

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERCIRIKAN
ETNOMATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI
DATAR**



OLEH :

MEGA NUR AYNI

NIM. 11615200750

UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1443 H/2022 M

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERCIRIKAN
ETNOMATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI
DATAR**

Skripsi

Diajukan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)



OLEH :

MEGA NUR AYNI
NIM. 11615200750

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1443 H/2022 M



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Pengembangan E-Modul Bercirikan Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar* yang ditulis oleh Mega Nur Ayni dengan NIM. 11615200750. Skripsi ini sudah dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 5 Sya'ban 1443 H
 8 Maret 2022 M

Menyetujui,

Ketua Jurusan
 Pendidikan Matematika


 Dwi Granita, S.Pd., M.Si.
 NIK. 197209182007102001

Dosen Pembimbing


 Arnida Sari, S.Pd., M.Mat.
 NIK. 130211028



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “*Pengembangan E-Modul Bercirikan E-matematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar*” yang ditulis oleh Mega Niswani Ayni NIM. 11615200750 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada Senin tanggal 20 Zulqa’dah 1443 H/ 20 Juni 2022 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 20 Zulqa’idah 1443 H
 20 Juni 2022

Mengesahkan
 Sidang munaqasyah

Penguji I


 Saleh Granita, M.Si.


Penguji III


 Dwi Fitriani, S.Pd, M.Mat.

Penguji II


 Erdawati Nurdin, M.Pd.

Penguji V


 Dr. Suhandri, M.Pd.

Dekan
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Kadar, M.Ag.
 NIP. 196505211994021001



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran Surat :
 Nomor : Nomor 25/2021
 Tanggal : 10 September 2021

**SURAT
 PERNYATAAN**

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Mega Nur Ayni
 NIM : 11615200750
 Tempat/Tgl. Lahir : Semarang, 17 Agustus 1997
 Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi :

“Pengembangan E-Modul Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar ”

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Skripsi dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 19 Juni 2022
 Yang membuat pernyataan



Mega Nur Ayni
 NIM. 11615200750

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGHARGAAN

Puji syukur Alhamdulillah, penulis ucapkan atas kehadiran Allah *Subhanahu wa ta'ala* yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis haturkan kepada uswatun hasanah Nabi Muhammad *shallallahu 'alaihi wasallam* yang telah meluruskan akhlak dan akidah manusia sehingga dengan akhlak dan akidah yang lurus manusia akan menjadi makhluk yang paling mulia.

Skripsi dengan judul **Pengembangan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika pada materi Bangun Ruang Sisi datar** merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis. Terutama untuk orang tua tersayang Ibunda Romlah/ Lomsa dan Ayahanda Markoni, serta Adikku tersayang Sinta Rohayani yang telah melimpahkan segenap kasih sayangnya, dukungan moril maupun materil yang terus mengalir hingga saat ini yang selalu melimpahkan kasih sayang dan memberi semangat serta selalu mendoakan penulis hingga terkabullah salah satu dambanya ini yaitu telah selesainya penulis menjajaki pendidikan S1. Pada kesempatan ini penulis juga menghaturkan dengan penuh rasa hormat ucapan terima kasih yang mendalam kepada:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag., selaku Plt. Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Hj. Helmiati, M.Ag., selaku Wakil Rektor I, Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd., selaku Wakil Rektor II dan Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D., selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Kadar, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. H. Zarkasih, M.Ag., selaku Wakil Dekan I, Dr. Zubaidah Amir, Mz, M. Pd., selaku Wakil Dekan II, Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons, selaku Wakil Dekan III dan seluruh staff Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dr. Granita, S.Pd., M.Si., selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Bapak Ramon Muhandaz, M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Arnida Sari, S.Pd., M.Mat selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Hasanuddin, M.Si, selaku Pembimbing Akademik penulis yang telah senantiasa memberikan motivasi dan nasehat kepada penulis.
6. Ibu Hermidawati, S.Pd. selaku validator instrumen penelitian, Ibu Septika Khairunnisa, M.Pd. selaku validator ahli teknologi dan ahli materi, Ibu Dr.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Suci Yuniati, M.Pd. selaku validator teknologi dan validator ahli materi yang telah meluangkan waktu dan pikirannya

7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.

8. Sahabatku Sakinah Azkhia Rahman S.Pd. sahabat seperjuangan dari masa SMA sampai perkuliahan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

9. Kakak sepupu ku Harini Amd.Ak., Anto, dan keponakan tercinta Riyan Zainal S, Nabila Sya'adah, Dzakira Talita Azahra dan Nazwa Alia Putri yang selalu memberilan dorongan, semangat dan motifasi dalam keadaan apapun.

10. Teman-teman KKN Desa Kuantan Tenang, Indragiri Hulu dan teman-teman PPL SMAN 5 Tapung.

11. Seluruh Mahasiswa Pendidikan Matematika angkatan 2016, terkhusus teman-teman PMT C 2016 yang tidak bisa disebutkan satu persatu oleh penulis.

Selanjutnya, semoga setiap bantuan yang penulis terima dari berbagai pihak akan mendapatkan balasan kebaikan berlipat ganda dari Allah *Subhanahu wa ta'ala. Aamiin ya Rabbal 'alamin.*

Pekanbaru, 28 Maret 2022
Penulis,

Mega Nur Ayni
NIM.11615200750


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSEMBAHAN

~Yang Utama dari Segalanya~

Tambah sujud syukur kepada Allah *Subhanahu wa Ta'ala*. Naungan rahmat dan sayang-Mu telah meliputi, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuanyang telah Engkau anugerahkan kepadaku dan atas izin-Mu akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad *Shallallahu Alaihi Wassalam*.

~Ibunda dan Ayahanda Tercinta~

Ku persembahkan sebuah karya kecil ini sebagai tanda bakti, hormat dan terimakasih yang tiada hentinya untuk Ibunda tercinta Romlah/Lomsari dan Ayahanda Markoni yang selama ini tiada henti memberi doa, semangat, nasehat, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga Ananda selalu tegar menjalani setiap rintangan.

“Ya Allah Ya Rahman Ya Rahim, terimakasih telah Engkau hadirkan hamba diantara kedua orang tua hamba yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidiku, membimbingku dengan baik, ya Allah berikanlah balasan yang setimpal syurga Firdaus untuk mereka dan jauh kanlah mereka dari siksaan-Mu”
Aamiin yaa robbal ‘alamin. Terima kasih Ibu...Terima kasih Ayah...

~Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah Keguruan~

Hanya skripsi yang sederhana ini yang dapat Ananda persembahkan sebagai sujud rasa terima kasih kepada Ibu dan Bapak dosen atas segala ilmu yang telah berikan, serta kepada seluruh pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membantu demi kelancaran berlangsungnya perkuliahan.

~Dosen Pembimbing~

Ibu Arnida Sari, S.Pd., M.Mat., selaku pembimbing skripsi, ananda mengucapkan banyak terimakasih atas sudinya Ibu meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing ananda dalam penulisan skripsi ini demi terwujudnya hasil yang baik. Skripsi yang sederhana inilah sebagai perwujudan dari rasa terima kasih Ananda kepada Ibu. Semoga Allah Swt senantiasa melindungi dan melimpahkan keberkahan dunia akhirat kepada Ibu. Terimakasih Ibu dosen pembimbing terbaikku.



-MOTTO-

Karena sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakan dengan sungguh-sungguh (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.

(QS. Al-Insyirah: 5-8)

Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antarmu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan

(QS. Al-Mujadalah: 11)

“Sesungguhnya Allah tidak merubah Keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”.

(Q.S. Ar-Ra'd : 11)

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diararang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRAK

Mega Nur Ayni, (2022): **Pengembangan E-Modul Bercirikan Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan E-Modul Pembelajaran Matematika Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII, ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran yang berasal dari dosen dan guru mata pelajaran matematika dengan jenjang pendidikan S1, S2 dan S3. Objek penelitian ini adalah e-modul pembelajaran yang bercirikan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar. Instrumen pengumpulan data berupa angket. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan teknik analisis data kualitatif dan teknik analisis data kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan uji validitas, e-modul pembelajaran yang bercirikan etnomatematika dinyatakan sangat valid dengan persentase tingkat kevalidan 84%. Hasil uji praktikalitas kelompok kecil diperoleh bahwa e-modul pembelajaran matematika yang bercirikan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar sangat praktis dengan persentase tingkat kepraktisan 86% dan hasil dari uji praktikalitas kelompok besar juga sangat praktis dengan persentase tingkat kepraktisan 82%. Penilaian aspek kognitif peserta didik untuk menyatakan keefektifan e-modul, diperoleh dari nilai Pretest dan Posttest yang dianalisis dengan *n-gain*, dan diperoleh nilai *n-gain* sebesar 0,63 dari skor maksimal 1 dengan kategori sedang. Selain itu, tingkat efektifitas dapat diketahui dengan membandingkan hasil *post-test* dengan nilai KKM 76, dan diperoleh persentase sebesar 87% dengan kriteria tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan telah valid dan praktis serta layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika disekolah.

Kata Kunci : Pengembangan, E-Modul, Etnomatematika, Bangun Ruang Sisi Datar.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRACT

Mega Nur Ayni, (2022): Development of E-Module Ethno-Mathematics Characterized on the Flat Side Space Geometri

This research aimed at developing and producing mathematics e-module ethno-mathematics characterized on the flat side Space Geometri that had valid, practical and effective categories. It was a research and development with ADDIE model (analysis, design, development, implementation, evaluation). The subjects of this research were VIII grade students, educational technology and learning material experts who were lecturers and teachers of mathematics subjects with S1, S2 and S3 education levels. The object of this research was e-module ethno-mathematics characterized on the flat side Space Geometri. Questionnaire was used for collecting the data. Qualitative and quantitative analysis techniques were used for analyzing the data. The findings of this research showed that the validity test of e-module ethno-mathematics characterized was stated very valid category (84%). The results of the small group practicality test showed that mathematics learning e-module ethno-mathematics characterized on flat side room building material was very practical category (86%) and the big group practicality test was also very practical category (82%). Assessment of students' cognitive aspects to state the effectiveness of e-module were obtained from the Pretest and Posttest scores which were analyzed by n-gain, and obtained that n-gain = 0.63 from a maximum score 1 in the medium category. In addition, the level of effectiveness could be known by comparing the results of the post-test with the minimum passing grade (76), and the percentage was 87% in high category. This showed that e-module developed was valid, practical and proper used in the mathematics learning process at school.

Keywords: Development, E-Module, Ethno-Mathematics, Flat Side Space Geometri

ملخص

ميغا نور عيني، (2022): تطوير الوحدة الإلكترونية التي تتميز بالرياضيات العرقية في مادة الهندسة المسطحة

يهدف هذا البحث إلى تطوير وإنتاج وحدة إلكترونية لتعليم الرياضيات بخصائص الرياضيات العرقية في مادة الهندسة المسطحة التي تلي المعايير الصالحة والعملية والفعالة. نوع هذا البحث بحث وتطوير باستخدام نموذج ADDIE (تحليل، وتصميم، وتطوير، وتنفيذ، وتقييم). وأفراده تلاميذ الفصل الثامن، وخبراء في تكنولوجيا التعليم، وخبراء في المواد التعليمية من المحاضرين ومعلمي مادة الرياضيات الحاصلين على مستويات التعليم الجامعي والدراسات العليا والدكتوراه. وموضوعه وحدة التعليم الإلكترونية التي تتميز بالرياضيات العرقية في مادة الهندسة المسطحة. أداة جمع البيانات في شكل استبيان. وتم تحليل البيانات المحصلة باستخدام تقنيات تحليل البيانات الكيفية والكمية. بناء على اختبار الصلاحية، أظهرت نتائج البحث أن وحدة التعليم الإلكترونية التي تتميز بالرياضيات العرقية تم الإعلان عنها بأنها صالحة للغاية مع نسبة صلاحية بنسبة 84%. وأظهرت نتائج اختبار التطبيق العملي للمجموعة الصغيرة أن الوحدة الإلكترونية لتعلم الرياضيات التي تميزت بالرياضيات العرقية في مادة الهندسة المسطحة كانت عملية جدا بنسبة عملية 86%، ونتائج اختبار التطبيق العملي للمجموعة الكبيرة هي عملية جدا بنسبة عملية 82%. تقويم الجوانب المعرفية للتلاميذ لإعلان فعالية الوحدة الإلكترونية تم الحصول عليه من درجات الاختبار القبلي والبعدي التي تم تحليلها باستخدام n-gain، وحُصلت قيمة n-gain بمقدار 0.63 من الدرجة القصوى 1 في المتوسط الفئة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن معرفة مستوى الفعالية من خلال مقارنة نتائج الاختبار البعدي بدرجة معايير الحد الأدنى من الاكتمال 76، وحُصلت النسبة المئوية 87% بمعايير عالية. يوضح هذا أن الوحدة الإلكترونية المطورة صالحة وعملية ومناسبة للاستخدام في عملية تعليم الرياضيات في المدرسة.

الكلمات الأساسية: التطوير، الوحدة الإلكترونية، الرياضيات العرقية، هندسة مسطحة

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



DAFTAR ISI

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	vi
PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Spesifikasi Produk	7
E. Pentingnya Pengembangan	9
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	9
G. Defenisi Istilah	10
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Landasan Teori	11
B. Penelitian yang Relevan	42
C. Kerangka Berfikir	44



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	48
B. Subjek dan Objek Penelitian	49
C. Prosedur Penelitian	49
D. Uji Coba Produk	58
E. Jenis Data	60
F. Teknik Pengumpulan data	60
G. Instrumen Penelitian	62
H. Analisis Ujicoba Instrumen	66
I. Teknik Analisis Data	74

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	79
B. Hasil Penelitian	84
C. Pembahasan	114
D. Keterbatasan Penelitian	126

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	127
B. Saran	128

DAFTAR PUSTAKA	129
-----------------------------	------------

LAMPIRAN

REWYAT PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Perbedaan Antara Modul Elektronik (E-Modul) dengan Modul Cetak.....	18
Tabel III. 1	Design Penelitian <i>Onr Grup Pretest-posttest Design</i>	55
Tabel III. 2	Validasi E-Modul	64
Tabel III. 3	Kriteria Validitas Butir Soal	68
Tabel III. 4	Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal.....	68
Tabel III. 5	Kriteria Koefisien Korelasi Relibilitas Instrument	69
Tabel III. 6	Klasifikasi Daya Pembeda.....	71
Tabel III. 7	Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal	72
Tabel III. 8	Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal	73
Tabel III. 9	Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal.....	73
Tabel III. 10	Kategori Validitas E-modul	76
Tabe III.11	Kategori Praktikalitas E-modul	77
Tabe III. 12	Kategori Epektifitas E-modul	78
Tabe III. 13	Kriteria Umum Kualifikasi Pemahaman Matematis.....	78
Tabel IV. 1	Keadaan Guru dan Pegawai MtsN 3 Rokan Hulu.....	82
Tabel IV. 2	Keadaan Siswa MtsN 3 Rokan Hulu Tahun 2020-2021	83
Tabel IV. 3	Sarana dan Prasarana MtsN 3 Rokan Hulu.....	84
Tabel IV .4	Saran Perbaikan Validator Instrumen	97
Tabel IV. 5	Tampilan Angket Sebelum Dan Sesudah Diperbaiki	98
Tabel IV. 6	Saran Perbaikan Validator Ahli Teknologi Terhadap E-Modul ...	100
Tabel IV .7	Saran Perbaikan Validator Ahli Materi Terhadap E-Modul	103
Tabel IV. 8	Hasil Validitas Ahli Teknologi Pendidikan	106
Tabel IV. 9	Hasil Validitas Ahli Materi Pembelajaran	107
Tabel IV. 10	Hasil Validasi secara Keseluruhan.....	108
Tabel IV. 11	Hasil Praktikalitas Uji Coba Kelompok Kecil	109
Tabel IV .12	Hasil Praktikalitas Uji Coba Kelompok Besar.....	110
Tabel IV. 13	Rata-Rata Skor Pretest dan Posttest.....	113
Tabel IV. 14	Persentase Kemampuan Pemahman Matematis.....	113

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Kubus.....	35
Gambar II.2	Balok.....	36
Gambar II.3	Prisma Segitiga.....	37
Gambar II.4	Limas Segiempat	38
Gambar II.5	Bolu Dam Yang Berbentuk Balok Dan Kubus.....	38
Gambar II.6	Rumah Adat Riau Salaso Jatuh Kembar.....	39
Gambar II.7	Masjid Raya Pauh Ranap.....	40
Gambar II.8	Bagan Kerangka Berfikir Penelitian.....	47
Gambar III.1	Bagan Prosedur Penelitian	57
Gambar IV.1	Desain Cover Depan.....	89
Gambar IV.2	Desain Cover Belakang.....	90
Gambar IV.3	Desain Menu Utama/Home.....	91
Gambar IV.4	Desain Kata Pengantar	88
Gambar IV.5	Desain Daftar Isi.....	92
Gambar IV.6	Desain Pendahuluan	93
Gambar IV.7	Desain Peta Konsep.....	94
Gambar IV.8	Desain Halaman Awal Kegiatan Belajar.....	95
Gambar IV.9	Spasi antar paragraph sebelum direvisi.....	101
Gambar IV.10	Spasi antar paragraph sesudah direvisi.....	101
Gambar IV.11	Penggunaan gambar sebelum direvisi.....	101
Gambar IV.12	Penggunaan gambar sesudah direvisi.....	101
Gambar IV.13	Penggunaan warna gambar sebelum direvisi	102
Gambar IV.14	Penggunaan warna gambar sesudah direvisi.....	102
Gambar IV.15	Penggunaan huruf pada pilihan ganda sebelum direvisi	102
Gambar IV.16	Penggunaan huruf pada pilihan ganda sesudah direvisi.....	102
Gambar IV.17	Penggunaan equation sebelum direvisi	103
Gambar IV.18	Penggunaan equation sesudah direvisi.....	103
Gambar IV.19	Materi sebelum direvisi.....	104
Gambar IV.20	Materi sesudah direvisi bias dilihat pada nomor halaman	104

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Ditamalkan oleh UIN Suska Riau

Gambar IV.21	Materi sebelum direvisi.....	105
Gambar IV.22	Materi sesudah direvisi	105
Gambar IV.23	Hasil <i>Pre-test</i> soal no 1.a dan1.b.....	120
Gambar IV.24	Hasil <i>Post-test</i> soal no 1.a dan1.b	121
Gambar IV.25	Hasil <i>Pre-test</i> soal no 2	121
Gambar IV.26	Hasil <i>Post-test</i> soal no 2.....	121
Gambar IV.27	Hasil <i>Pre-test</i> soal no 3	122
Gambar IV.28	Hasil <i>Post-test</i> soal no 3.....	122
Gambar IV.29	Hasil <i>Pre-test</i> soal no 4	123
Gambar IV.30	Hasil <i>Post-test</i> soal no 4.....	123
Gambar IV.31	Hasil <i>Pre-test</i> soal no 5	124
Gambar IV.32	Hasil <i>Post-test</i> soal no 5.....	124
Gambar IV.33	Hasil <i>Pre-test</i> soal no 5	125
Gambar IV.34	Hasil <i>Post-test</i> soal no 5.....	125

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran A.1	Silabus Pembelajaran	133
Lampiran A.2	RPP 1	135
Lampiran A.3	RPP 2	142
Lampiran A.4	RPP 3	144
Lampiran A.5	RPP 4	146
Lampiran B.1	Kisi-kisi Angket Uji Validitas Teknologi Pendidikan	148
Lampiran B.2	Kisi-kisi Angket Uji Validitas Materi Pembelajaran	149
Lampiran B.3	Kisi-kisi Angket Uji Praktikalitas	150
Lampiran B.4	Kisi-kisi Soal Uji Keefektifan	152
Lampiran C.1	Lembar Validasi Angket Uji Validitas Teknologi Pendidikan	157
Lampiran C.2	Lembar Validasi Angket Uji Validitas Materi Pembelajaran	162
Lampiran C.3	Lembar Validasi Angket Uji Praktikalitas	167
Lampiran D.1	Angket Uji Validitas Teknologi Pendidikan.....	172
Lampiran D.2	Angket Uji Validitas Materi Pembelajaran	179
Lampiran D.3	Angket Uji Praktikalitas	186
Lampiran D.4	Soal Instrumen Uji Keefektifan	195
Lampiran E.1	Hasil Uji Validitas Ahli Teknologi Pendidikan	197
Lampiran E.2	Hasil Uji Validitas Ahli Materi Pembelajaran	208
Lampiran E.3	Hasil Uji Validitas Praktikalitas Kelompok Kecil	215
Lampiran E.4	Hasil Uji Validitas Praktikalitas Kelompok Besar	216
Lampiran F.1	Distribusi Skor Uji Validitas Ahli Teknologi Pendidikan	221
Lampiran F.2	Distribusi Skor Uji Validitas Ahli Materi Pembelajaran.....	227
Lampiran F.3	Distribusi Skor Uji Validitas Praktikalitas Kelompok Kecil	231
Lampiran F.4	Distribusi Skor Uji Validitas Praktikalitas Kelompok Besar	238
Lampiran F.5	Distribusi Skor <i>Pre Test</i>	242
Lampiran F.5	Distribusi Skor <i>Post Test</i>	243
Lampiran F.5	Distribusi Skor <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Uji Efektifitas.....	254

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau	
Lampiran G.1	Daftar Nama Validator .....247
Lampiran G.2	Daftar Nama Responden .....248
Lampiran I	Kisi-Kisi Penskoran Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>.....250

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 1 PENDAHULUAN

A Latar Belakang Masalah

Kemajuan data yang cepat, inovasi korespondensi, dan kesulitan masa depan yang membingungkan menandai periode lain yang disebut masa transformasi modern 4.0. Pada era ini, teknologi informasi telah menjadi basis dalam kehidupan manusia. Hal ini memberikan konsekuensi dan dampak yang nyata pada bidang pendidikan dimana pendidikan harus didasarkan pada kebutuhan untuk memenuhi kebutuhan yang ada di masa depan melalui pemanfaatan teknologi.¹ Revolusi Industri 4.0 adalah suatu kecenderungan perubahan mendasar pada dunia industri yang menggabungkan teknologi otomatisasi dengan teknologi *cyber*. Teknologi pada industri 4.0 merupakan teknologi manufaktur yang sudah masuk pada tren otomatisasi dan pertukaran data. Hal tersebut mencakup sistem *cyber-fisik* (*Cyber-Physic Systems (CPS)*), *internet of things (IoT)*, komputasi awan (*cloud computing*), dan komputasi kognitif. *Cyber-physical system* merupakan sistem yang memungkinkan terhubungnya alat yang berbentuk fisik dengan jaringan internet.²

Untuk menghadapi era revolusi industri 4.0, diperlukan pendidikan yang dapat membentuk generasi kreatif, inovatif, serta kompetitif. Perubahan sistem pendidikan tentu akan berdampak pada peran guru sebagai

¹ Yuyu Yuliati, Dudu Suhandi Saputra, Pembelajaran Sains Di Era Revolusi Industri 4.0, "Jurnal Cakrawala Pendas", Vol, 5, No 2, 2019

² Tatag Yuli Eko Siswono, Inovasi Pembelajaran matematika Di Era Revolusi Industri 4.0, "Jurnal Mahasaraswati Seminar Nasional Pendidikan Matematika (MAHASENDIKA)", Vol.1, 2020.1-14.Hlm.1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

guru. Guru dituntut untuk efisien dalam menghasilkan siswa yang mampu memenuhi tantangan revolusi industri.

Allah SWT berfirman dalam Al-Qur'an Surah An-Najm ayat 39 yang berbunyi:

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ ﴿٣٩﴾

Artinya: *Dan bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya, (Q.S.An-Najm:39)*³

Berdasarkan ayat tersebut bahwa semua yang diperoleh merupakan hasil dari usaha yang telah dilakukan. Usaha yang dilakukan oleh guru dalam memanfaatkan kemajuan ilmu dan teknologi penting untuk membantu dalam proses mencapai tujuan pembelajaran. Mencapai tujuan pembelajaran dapat dilakukan dengan menguasai teknologi. Dikatakan pendidikan 4.0 yaitu yang ditandai dengan penggunaan teknologi digital dalam kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru matematika di MTs N 3 Rokan Hulu peneliti memperoleh informasi bahwa pada saat ini pembelajaran dilakukan secara daring karena pandemi *covid-19*. Selama pembelajaran daring minat belajar siswa berkurang dan hasil belajar matematika siswa masih rendah. Salah satu faktor penyebabnya adalah karena terpengaruh dengan gadget, siswa lebih tertarik bermain gadget dari pada belajar, matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dimengerti

³ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya* (Bandung: J-ART, 2004), hlm. 527

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan membosankan. Dengan memanfaatkan perkembangan teknologi dan untuk menjawab tantangan revolusi 4.0 maka salah satu yang bisa dijadikan media untuk pembelajaran adalah dengan membuat media interaktif. E-modul termasuk dalam media interaktif, e-modul adalah suatu modul yang berbasis TIK, yang mempunyai beberapa kelebihan dengan modul cetak adalah memudahkan dalam navigasi karena bersifat interaktif, dapat menyisipkan gambar, audio, video, dan animasi, serta terdapat tes yang disertai umpan balik secara cepat.⁴ Software yang digunakan dalam proses pembuatan e-module adalah *flip PDF Professional*. Pembelajaran menggunakan Software ini lebih memudahkan pendidik untuk menyampaikan materi. Pembelajaran matematika menggunakan media (bahan ajar) interaktif, akan lebih menarik dan efektif.

Kelebihan dari e-modul dibanding dengan modul cetak yaitu lebih fleksibel dan dapat dilengkapi audio dan video dalam penyajiannya sehingga peserta didik akan lebih tertarik untuk menggunakannya. Modul elektronik atau e-modul merupakan tampilan informasi dalam format buku yang disajikan secara elektronik dengan menggunakan *harddisk, disket, CD, atau flashdisk* dan dapat dibaca menggunakan computer atau alat pembaca buku elektronik.⁵

⁴ I. M. Suarsana and G.A.Mahayukti, "Pengembangan E-Modul Berorientasi Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa," *Jurnal Pendidikan Indonesia* Vol..2. No. 2.2013.264-275.Hlm 266.

⁵ Kadek Aris Priyanthi and Dkk, "Pengembangan E-Modul Berbantuan Simulasi Berorientasi Pemecahan Masalah Pada Mata Pelajaran Komunikasi Data (Studi Kasus: Siswa Kelas XI TKJ SMKN 3 Singaraja)," *Jurnal Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika*, Vol.6. No. 1. 2017. 40-49. Hlm 42

Dengan memanfaatkan kemajuan ilmu dan teknologi, peneliti mengembangkan bahan ajar berupa *e-modul* yang dirancang dan disusun sehingga menarik serta menumbuhkan semangat belajar siswa. Selain itu, dapat dijadikan pedoman dan membantu mengarahkan siswa dalam belajar secara mandiri. Berdasarkan Permendikbud No. 37 Tahun 2018 menyebutkan bahwa Kompetensi Inti (KI) 3 (Pengetahuan) berbunyi “Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak nyata”.⁶ Didalam peraturan menteri tersebut tampak jelas bahwa budaya menjadi aspek penting dalam pembelajaran tidak tekecuali dalam pembelajaran matematika. Pendidikan dan budaya adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan kesatuan yang utuh dan menyeluruh, berlaku dalam suatu masyarakat dan pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dalam masyarakat. Salah satu pembelajaran yang dapat menjadi jembatan antara budaya dan pendidikan khususnya matematika adalah etnomatematika⁷. Jika ditinjau dari sudut pandang riset maka etnomatematika didefinisikan sebagai antropologi budaya dari matematika dan pendidikan matematika. Dalam pembelajaran berbasis etnomatematika, lingkungan belajar akan berubah

⁶ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, “Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar Pelajaran Pada Kurikulum 2013 Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah.” (Jakarta: Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah, 2016) .hlm 3.

⁷ Annis, Dafid, “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika Kelas Xon Yogyakarta” , *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* .Volume 8, No. 1.2019, 11-19 .Hlm 2.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menjadi lingkungan yang menyenangkan bagi guru dan siswa, yang memungkinkan guru dan siswa berpartisipasi aktif berdasarkan budaya yang sudah mereka kenal, sehingga dapat diperoleh hasil belajar yang optimal.⁸ Schoenfeld menyatakan bahwa pembelajaran matematika melibatkan fenomena-fenomena sosial, budaya dan kognitif tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya. Etnomatematika secara khusus berurusan dengan unsur yang nyata. Untuk tujuan pendidikan, pemulihan dari konsep ini adalah dukungan utama dari proposal untuk trivium modern dalam pendidikan yaitu literacy, matheracy, dan technocray.⁹

Salah satu cara untuk menjembatani antara budaya dan matematika adalah dengan memasukkan unsur budaya dalam materi pembelajaran. Geometri merupakan salah satu bidang dalam matematika yang mempelajari titik, garis, bidang dan ruang serta sifat-sifat, ukuran-ukuran, dan keterkaitan satu dengan yang lainnya. Bila dibandingkan dengan bidang-bidang lain dalam matematika, geometri merupakan salah satu bidang dalam matematika yang dianggap paling sulit untuk dipahami.¹⁰

Salah satu pokok bahasan yang sering muncul sebagai permasalahan adalah bangun ruang sisi datar yang diajarkan di kelas VIII semester genap. Cangkupan materi bangun ruang sisi datar ini, meliputi, Balok, Kubus, Prisma, Limas. Bangun tersebut merupakan bentuk geometris dari bangun

⁸ Supriyanti, Z. Mastur, sugiman, "Keefektifan model Pembelajaran Arias Berbasis Etnomatematika terhadap Kemampuan pemecahan masalah Siswa kelas VII," *Jurnal FMIPA Universitas Negeri Semarang* , Vol.4. No.2.2015.134-142. Hlm 136.

⁹ Turmudi, "Kajian Etnomatematika: Belajar Matematika dengan Melibatkan Unsur Budaya", *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*. Vol.1.No.3. 2017.38-53. Hlm.38

¹⁰ Indah Linda Nur'aini et al., "Pembelajaran Matematika Geometri Secara Realistis Dengan GeoGebra," *Jurnal Matematika* . Vol.6, No.2. 2017 Hlm 1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ruang sisi datar.¹¹ Materi bangun ruang sisi datar cocok untuk dikaitkan dengan unsur budaya karena materi bangun ruang sisi datar sangat lekat dengan kehidupan sehari-hari dan termasuk dalam hal budaya seperti bangunan-bangunan bersejarah dan makanan khas daerah yang bentuknya menyerupai bangun ruang sisi datar. Sehingga siswa bisa memahami konsep matematika dengan baik, dan dan memvisualisasikan bentuk bangun ruang sisi datar di keadaan real sehingga siswa bisa melakukan perhitungan dengan maksimal.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan E-modul Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar”**. Penulis berharap dengan dikembangkannya e-modul bercirikan etnomatematika ini dapat membantu peserta didik lebih tertarik dan aktif melakukan kegiatan pembelajaran matematika disekolah sehingga dapat mengeksplorasi ide-ide mereka hingga memperoleh pengetahuan baru dengan sendiri.

B Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses dan hasil pengembangan E-modul bercirikan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar yang memenuhi kriteria valid?

¹¹ Ratna Septia Lestari, Euis Eti Rohaeti, and Ratni Purwasih, “Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Kemampuan Dasar,” *Jurnal JIPMat* “Vol.3, no. 1 2018. Hlm52

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2. Bagaimana proses dan hasil pengembangan E-modul bercirikan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar yang memenuhi kriteria praktis?
3. Bagaimana proses dan hasil pengembangan E-modul bercirikan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar yang memenuhi kriteria efektif?

C Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui proses dan hasil pengembangan E-modul bercirikan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar yang memenuhi kriteria valid.
2. Mengetahui proses dan hasil pengembangan E-modul bercirikan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar yang memenuhi kriteria efektif.
3. Mengetahui proses dan hasil pengembangan E-modul bercirikan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar yang memenuhi kriteria efektif.

D Spesifikasi Produk

Peneliti berusaha mengembangkan e-modul bercirikan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar dengan menggunakan spesifikasi produk yang diharapkan yaitu:

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Produk ini berupa modul matematika yang bersifat non cetak yaitu elektronik modul (e-modul) sehingga lebih fleksibel, biaya lebih murah dan mudah dibawa kemana-mana bisa dijadikan sebagai bahan ajar mandiri bagi siswa.
2. E-Modul disusun sesuai dengan kurikulum 2013, serta disajikan dengan tampilan yang baik
3. E-Modul yang dikembangkan ini merupakan e-modul bercirikan etnomatenatika pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMP/MTs.
4. Materi pembelajaran disajikan secara logis dan sistematis, sehingga siswa dapat mengetahui kapan ia memulai dan kapan mengakhiri suatu Modul, dan tidak menimbulkan pertanyaan apa yang harus dilakukan atau dipelajari.
5. Terdapat beberapa halaman yang dilengkapi halaman depan dan halaman penutup sebagai sampul modul, halaman daftar isi memuat keterangan letak bagian-bagian dalam modul untuk memudahkan pembaca menemukan materi yang diinginkan.
6. E-Modul matematika yang dikembangkan sesuai dengan indikator pembelajaran
7. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami dengan menyesuaikan bahasa yang sering digunakan siswa dalam kehidupan sehari-hari, serta sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD).

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

E Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan E-Modul Matematika ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan produk berupa E-Modul yang valid, praktis, dan efektif yang dapat digunakan oleh siswa.
2. Menyesuaikan perkembangan zaman yang semakin canggih sehingga dilakukan pemanfaatan teknologi berupa produk digital.
3. Media pembelajaran ini memuat nilai-nilai kebudayaan seperti mengenalkan bangunan-bangunan bersejarah pada materi Bangun Ruang Sisi Datar
4. Sebagai solusi untuk menjawab permasalahan yang sering terjadi dalam pembelajaran matematika khususnya pada bahan ajar.
5. Memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran
6. Bekal pengetahuan bagi peneliti yang akan diterapkan dimasa yang akan datang.

F Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi

E-modul matematika bercirikan etnomatematika mampu memfasilitasi pembelajaran siswa. Sehingga siswa bisa belajar secara mandiri tanpa keterlibatan aktif seorang guru, serta merasa tertarik untuk mempelajari materi pembelajaran.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan dalam penelitian pengembangan ini adalah pengembangan yang dilakukan berupa pengembangan e-modul bercirikan etnomatematika. Materi pelajaran difokuskan pada materi bangun ruang sisi datar pada siswa kelas VIII SMP/MTs.

G. Definisi Istilah

Hal ini bertujuan agar tidak salah menafsirkan dan menggambarkan arti yang terkandung dalam judul secara konkret serta menjadi acuan dalam penelitian ini. Berikut definisi yang terdapat dalam penelitian ini.

1. Pengembangan merupakan kegiatan yang dilakukan secara sistematis, konsisten, dan teliti yaitu dengan terus melakukan perbaikan produk sehingga menghasilkan sebuah produk yang dapat meningkatkan mutu pendidikan yang lebih baik.
2. E-modul merupakan salah satu bahan ajar dalam bentuk digital atau non cetak dan dapat dijadikan sebagai keperluan dalam belajar mandiri. Hal ini karena penyusunan e-modul dilakukan secara sistematis, sehingga dengan caranya sendiri siswa dituntut belajar memecahkan masalah.
3. E-modul bercirikan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar merupakan suatu e-modul yang dirancang untuk membuat e-modul berbasis web tanpa harus menguasai bahasa pemrograman, karena aplikasi yang peneliti gunakan bersifat *open source* (kode terbuka). Dan dengan E-modul yang bercirikan etnomatematika dengan pembahasan materi bangun ruang sisi datar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Bahan Ajar

a. Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar.¹ Menurut Andi Prastowo bahan ajar secara umum ialah semua bahan (teks, alat, informasi) yang dirangkap secara teratur dengan menyajikan sosok utuh dari kompetensi yang akan dipahami oleh siswa dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan untuk perencanaan dan pengamatan implementasi pembelajaran.² Sedangkan menurut E. Kosasih bahan ajar adalah sesuatu yang digunakan oleh guru atau siswa untuk memudahkan proses pembelajaran. Bentuknya biasa berupa buku bacaan, buku kerja (LKS) , maupun tayangan. Mungkin juga berupa surat kabar, bahan digital dll.³

Berdasarkan beberapa pengertian di atas peneliti menyimpulkan yaitu bahan ajar merupakan semua bahan ajar (teks, alat, informasi) yang dapat dipelajari oleh siswa secara mandiri yang disusun secara sistematis yang digunakan dalam proses pembelajaran.

¹ Daryanto, Aris Dwicahyo, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, Rpp, Phb, Bahan Ajar)*, (Yogyakarta: Gava Media, 2014), hlm.171.

² Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik* (Jakarta: Kencana, 2014), hlm 138.

³ E. Kosasih, *Pengembangan Bahan Ajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2021), hlm. 1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Fungsi Bahan Ajar

Fungsi bahan ajar dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu fungsi bagi guru dan fungsi bagi siswa:⁴

- 1) Fungsi bahan ajar bagi siswa:
 - a. Membantu siswa untuk belajar sendiri tanpa harus ada pendidik atau siswa yang lainnya.
 - b. Siswa dapat belajar kapan saja yang ia kehendaki.
 - c. Membantu siswa belajar sesuai kecepatan masing-masing.
 - d. Membantu siswa belajar berdasarkan susunan yang dipilihnya sendiri.
 - e. Membantu potensi siswa untuk menjadi pelajar yang mandiri.
 - f. Membantu siswa mengendalikan seluruh aktivitas dalam proses pembelajaran dan merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari atau dikuasai.
- 2) Fungsi bahan ajar bagi guru:
 - a. Menghemat waktu pendidik dalam mengajar.
 - b. Mengubah peran pendidik dari seorang pengajar menjadi seorang fasilitator.
 - c. Meningkatkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan interaktif.

⁴ Andi Prastowo, *op.cit.*hlm.139.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. Pedoman bagi pendidik yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran dan merupakan substansi kompetensi yang semestinya diajarkan kepada siswa.
- e. Alat evaluasi pencapaian atau penguasaan hasil pembelajara

c. Jenis-jenis Bahan Ajar

Menurut Daryanto jenis-jenis bahan ajar yakni:⁵

- 1) Bahan ajar pandang (visual) yakni lembar kerja siswa, modul, buku, brosur, gambar, wallchart, maket.
- 2) Bahan ajar dengar (audio) yakni compact disk audio, kaset, dan radio
- 3) Bahan ajar pandang dengar (audio visual) seperti, film, dan vidio compact disk
- 4) Bahan ajar multimedia interaktif (interactive teaching material) seperti Compact Disk (CD) multimedia pembelajaran interaktif, berbasis web (web based learning materials, dan CAI (Computer Assisted Instruction)

d. Prinsip-prinsip Bahan Ajar

Menurut Mahmud arif untuk melakukan pengembangan bahan ajar, haruslah sesuai dengan prinsip pengembangan bahan ajar. Prinsip pengembangan bahan ajar tersebut antara lain:⁶

- 1) Mulai dari yang mudah untuk memahami yang sulit, dari yang kongkret untuk memahami yang abstrak. Pengembangan bahan ajar

⁵ Daryanto dan Aris Dwicahyo, Op.cit, hlm. 173.

⁶ Fitri Erning Kurniawati, "Pengembangan Bahan Ajar Aqidah Ahklak di Madrasah Ibtidaiyah," *Jurnal Penelitian*. Vol. 9, No. 2. 2015.367-388.Hlm 370

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

perlu diperhatikan muatan yang ada dalam suatu materi, sehingga peserta didik mudah dalam memahami dan mengerti materi.

- 2) Suatu proses terhadap dan berkelanjutan adalah pembelajaran; mencapai tujuan ibarat naik tangga, setahap demi setahap, akhirnya akan mencapai ketinggian tertentu.
- 3) Memberikan penguatan terhadap pemahaman peserta didik maka perlu adanya umpan balik positif.
- 4) Salah satu faktor penentu dari keberhasilan belajar yakni motivasi belajar yang tinggi. Bahan ajar telah memberi manfaat dan tujuan materi dan banyak memberi contoh.
- 5) Salah satu alat evaluasi dalam pengetahuan perkembangan siswa dalam proses pembelajaran yakni bahan ajar.

e. Standar Kelayakan Bahan Ajar

Bahan ajar dapat dikatakan berkualitas dan layak dapat dinilai dari tiga aspek. Yaitu aspek-aspek yang didasarkan pada standar penilaian bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan. Aspek kualitas dan kelayakan bahan ajar antara lain adalah aspek sebagai berikut:⁷

- 1) Aspek Kelayakan Isi, aspek kelayakan isi mencakup
 - a) Kesesuaian Uraian Materi dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)
 - b) Keakuratan Materi
 - c) Kemutakhiran Materi

⁷ Fitri April Yanti dkk, *Teori dan Aplikasi Model Cooperative Research Project Based Learning di Perguruan Tinggi*, (Yogyakarta: CV Gre Publishing, 2018), hlm. 15

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Aspek Kelayakan Bahasa, aspek kelayakan bahasa mencakup:
 - a) Lugas
 - b) Koherensi dan keruntutan alur pikir
 - c) Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar
 - d) Komunikatif
 - e) Dialogis dan Interaktif
 - f) Penggunaan istilah dan symbol atau lambing
 - g) Kesesuaian dengan keseimbangan siswa
- 3) Aspek Kelayakan Penyajian, aspek kelayakan penyajian mencakup:
 - a) Teknik Penyajian
 - b) Pendukung Penyajian
 - c) Penyajian Pembelajaran.

2. E-Modul (Elektronik Modul)

a. Pengertian E-Modul

E-Modul adalah sebuah bentuk penyajian media bahan ajar belajar mandiri yang disusun secara sistematis dan disajikan secara elektronik.⁸ E-modul merupakan alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan

⁸ Citra Kurniawan dan Dedi Kuswandi, *Pengembangan E-Modul Sebagai Media Literasi Digital Pada Pembelajaran Abad 21*. (Lamongan : Academia Publication, 2021), hlm. 18

tingkat kompleksitasnya secara elektronik. Dalam Panduan Penyusunan E-Modul Pembelajaran yang diterbitkan oleh Direktorat Pembinaan SMA e-modul merupakan sebuah bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran tertentu, yang disajikan dalam format elektronik, dimana setiap kegiatan pembelajaran didalamnya dihubungkan dengan tautan (*link*) sebagai navigasi yang membuat siswa menjadi lebih interaktif dengan program, dilengkapi dengan penyajian video tutorial, animasi, dan audio untuk memperkaya pengalaman belajar.⁹

Jika ditinjau dari manfaatnya media elektronik sendiri dapat menjadikan proses pembelajaran lebih menarik, interaktif, dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja, memperkaya pengalaman belajar siswa serta dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Ririn Dwi Agustin terkait dengan media elektronik, e-modul dapat dimanfaatkan dengan atau tanpa peran aktif seorang guru yang memberikan penjelasan materi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan memiliki kriteria sangat valid dan sangat praktis.¹⁰ Selain itu, modul elektronik dapat disimpan dalam *flashdisk*, mudah untuk dibawa, bisa digunakan secara offline,

⁹ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Panduan Praktis Penyusunan E-Modul*, (Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA, 2017), hlm. 3.

¹⁰ Ririn Dwi Agustin dan Shandi Pratama, “E-Modul dengan Pendekatan Saintifik Menggunakan Flip PDF Profesional Pada Materi Persegi dan Persegi Panjang”, *Prosiding Seminar Nasional IKIP Budi Utomo*. Vol.1 2020, hlm.472-478

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dapat dipelajari kapan dan dimana saja asalkan ada komputer/laptop atau materi secara linier maupun non linier sehingga mengarahkan siswa menuju informasi tertentu.

Di dalam modul elektronik juga dilengkapi animasi dan simulasi praktikum serta siswa dapat mengetahui ketuntasan belajar melalui evaluasi mandiri yang interaktif. Karakteristik modul elektronik seperti di atas perlu dimiliki oleh siswa, karena modul elektronik berpotensi meningkatkan motivasi belajar siswa. Selain untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dan tidak memerlukan biaya yang sangat mahal. Pemahaman terhadap media e-modul memerlukan pemahaman awal definisi dari dua hal yaitu tentang media dan e-Modul.

Berdasarkan pemaparan mengenai pengertian modul dan e-modul, tidak terlihat adanya perbedaan prinsip pengembangan antara modul konvensional (cetak) dengan modul elektronik. Perbedaan terlihat pada format penyajian secara fisik. Pada umumnya modul elektronik mengadaptasi komponen-komponen yang terdapat pada modul cetak.

. Perbedaan antara modul elektronik dengan modul cetak adalah sebagai berikut:¹¹

¹¹ Suci Prihatiningtyas dan Fatihatun Nikmatus Sholihah, *Physics Learning By E-module*, (Jember: Fakultas Pertanian Universitas KH.A Wahab Hasbullah, 2020), hlm. 45-46

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL II.1
Perbedaan Antara Modul Elektronik (E-Modul) dengan Modul Cetak

No	Aspek	Modul Cetak	Modul Elektronik (E-Modul)
1.	Tampilan	Berupa kumpulan kertas yang berisi informasi tercetak, dijilid dan diberi cover	Ditampilkan dengan menggunakan monitor atau layar komputer/ <i>smartphone</i>
2.	Kepraktisan	Kurang praktis untuk dibawa kemana-mana karena bentuknya relatif besar dan berat	Lebih praktis untuk dibawa kemanapun karena tidak besar dan tidak berat
3.	Penyimpanan	Tidak ada penyimpanan datanya	CD, <i>USB Flashdisk</i> , <i>memori card</i> sebagai media penyimpan data
4.	Biaya produksi	Lebih mahal dan memerlukan biaya untuk memperbanyak mendistribusikan	Lebih murah karena untuk memperbanyak produk bisa dilakukan dengan <i>mengcopy</i> file antar pengguna
5.	Pendistribusian	Cetak kertas lalu didistribusikan ke toko buku	Dapat dilakukan dengan menggunakan email atau jejaring sosial
6.	Sumber daya	Tidak membutuhkan sumber daya khusus untuk menggunakannya	Menggunakan sumber daya berupa tenaga listrik dan komputer atau <i>smartphone</i> untuk mengoperasikannya
7.	Ketahanan	Tidak tahan lama karena modul berbahan kertas yang mudah lapuk dan mudah sobek	Tahan lama, tergantung medium yang digunakan
8.	Penyusunan naskah	Naskahnya hanya dapat disusun secara linier	Naskahnya dapat disusun secara linear maupun non linier
9.	Penyajian	Tidak dapat dilengkapi dengan audio, animasi dan video, hanya terdapat ilustrasi dalam bentuk gambar	Dapat dilengkapi dengan audio, animasi, <i>hiperlink</i> dan video dalam penyajiannya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Karakteristik E-Modul

Sebagai alat bantu dan media yang digunakan siswa dalam proses belajar, maka sebuah e-modul harus mempunyai karakteristik tertentu. E-modul pembelajaran yang baik memiliki karakteristik sebagai berikut:¹²

- 1) *Self Instructional* (siswa mampu menggunakannya sendiri). Maksudnya, seorang siswa dapat belajar secara mandiri tanpa perlu keterlibatan seorang guru. Untuk memenuhi karakter *self instruction*, maka modul harus:
 - a) Memuat tujuan pembelajaran yang jelas, dan dapat menggambarkan pencapaian Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.
 - b) Memuat materi pembelajaran yang dikemas dalam unit-unit kegiatan yang kecil/spesifik, sehingga memudahkan dipelajari secara tuntas;
 - c) Tersedia contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan pemaparan materi pembelajaran;
 - d) Terdapat soal-soal latihan, tugas dan sejenisnya yang memungkinkan untuk mengukur penguasaan siswa;

¹² Daryanto dan Aris Dwicahyono, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*, (Jogjakarta: GRAVA MEDIA, 2014), h.186

- e) Kontekstual, yaitu materi yang disajikan terkait dengan suasana, tugas atau konteks kegiatan dan lingkungan siswa;
- f) Menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif,
- g) Terdapat rangkuman materi pembelajaran;
- h) Terdapat instrumen penilaian, yang memungkinkan siswa melakukan penilaian mandiri (*self assessment*);
- i) Terdapat umpan balik atas penilaian siswa, sehingga siswa mengetahui tingkat penguasaan materi;
- j) Terdapat informasi tentang rujukan/pengayaan/referensi yang mendukung materi pembelajaran dimaksud
- k) *Self Contained* (mencakup satu unit kompetensi yang dipelajari secara utuh). Maksudnya dalam sebuah modul isinya harus mencakup semua materi dari suatu kompetensi yang harus dipelajari siswa. Modul dikatakan *self contained* bila seluruh materi pembelajaran yang dibutuhkan termuat dalam modul tersebut. Tujuan dari konsep ini adalah memberikan kesempatan siswa mempelajari materi pembelajaran secara tuntas, karena materi belajar dikemas kedalam satu kesatuan yang utuh. Jika harus dilakukan pembagian atau pemisahan materi dari satu standar kompetensi/kompetensi dasar, harus dilakukan dengan hati-hati dan memperhatikan keluasan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

standar kompetensi/kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh siswa.

- 2) *Stand Alone* (berdiri sendiri). *Stand alone* atau berdiri sendiri merupakan karakteristik modul yang tidak tergantung pada bahan ajar/media lain, atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar/media lain, maksudnya adalah pada penggunaan sebuah modul tidak diperlukan bantuan dari media yang lainnya. Dengan menggunakan modul, siswa tidak perlu bahan ajar yang lain untuk mempelajari dan atau mengerjakan tugas pada modul tersebut. Jika siswa masih menggunakan dan bergantung pada bahan ajar lain selain modul yang digunakan, maka bahan ajar tersebut tidak dikategorikan sebagai modul yang berdiri sendiri.
- 3) *Adaptif* (modul hendaknya dapat menyesuaikan terhadap pengembangan teknologi dan ilmu pengetahuan). Dikatakan adaptif jika modul tersebut dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, karakteristik siswa serta fleksibel/luwes digunakan di berbagai perangkat keras (*hardware*).
- 4) *User Friendly* (modul hendaknya mempunyai kaidah mudah dan akrab terhadap penggunaannya). Maksudnya adalah sebuah modul harus memberikan kesan kemudahan bagi siswa dalam menggunakannya. Setiap instruksi dan paparan informasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon dan mengakses sesuai dengan keinginan. Penggunaan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, serta menggunakan istilah yang umum digunakan, merupakan salah satu bentuk *user friendly*.

- 5) *Konsistensi* (konsistensi dalam penggunaan spasi, tata letak dan huruf). Maksudnya dalam penulisan, spasi dan pengaturan tata letak konten antara satu dengan yang lainnya harus sesuai dan seimbang.
- 6) Disampaikan dengan menggunakan suatu media elektronik berbasis komputer.
- 7) Memanfaatkan berbagai fungsi media elektronik sehingga disebut sebagai multimedia
- 8) Perlu didesain secara cermat (memperhatikan prinsip pembelajaran).¹³

c. Fungsi E-Modul

E-Modul sebagai bahan ajar memiliki fungsi sebagai berikut.¹⁴

- 1) Bahan ajar mandiri, penggunaan modul dalam proses pembelajaran berfungsi meningkatkan kemampuan siswa

¹³ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Op.Cit*, h.3

¹⁴ Andi Prastowo, *Op. Cit*, h. 107

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk belajar sendiri tanpa tergantung kepada kehadiran pendidik.

- 2) Pengganti fungsi pendidik, modul sebagai bahan ajar harus mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami oleh siswa. Maka dari itu, penggunaan modul bisa berfungsi sebagai pengganti fungsi atau peran pendidik.
- 3) Sebagai alat evaluasi, dengan modul siswa dituntut untuk dapat mengukur dan menilai sendiri tingkat penguasaannya terhadap materi yang telah dipelajari.
- 4) Sebagai bahan rujukan bagi siswa, karena modul mengandung berbagai materi yang harus dipelajari oleh siswa.

d. Tujuan dan Manfaat E-Modul

Adapun tujuan dari penggunaan e-modul dalam pembelajaran yaitu:¹⁵

- 1) Membuka kesempatan bagi siswa untuk belajar menurut kecepatan masing-masing.
- 2) Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengenal kelebihan dan kekurangannya serta memperbaiki kelemahannya melalui modul remedial, ulangan-ulangan atau variasi dalam cara belajar.

¹⁵ *Ibid*, h. 205

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) Memberi kesempatan bagi siswa untuk belajar menurut cara masing-masing, dikarenakan setiap siswa menggunakan teknik yang berbeda-beda untuk memecahkan masalah.
- 4) E-Modul memiliki beberapa manfaat, baik ditinjau dari kepentingan siswa maupun dari kepentingan guru.

Bagi siswa, e-modul bermanfaat, antara lain :¹⁶

- 1) Siswa memiliki kesempatan melatih diri belajar secara mandiri
- 2) Belajar menjadi lebih menarik karena dapat dipelajari di luar kelas dan di luar jam pembelajaran
- 3) Berkesempatan mengekspresikan cara-cara belajar yang sesuai dengan kemampuan dan minatnya
- 4) Berkesempatan menguji kemampuan diri sendiri dengan mengerjakan latihan yang disajikan dalam modul
- 5) Mampu membelajarkan diri sendiri
- 6) Mengembangkan kemampuan siswa dalam berinteraksi langsung dengan lingkungan dan sumber belajar lainnya .

Bagi guru, penyusunan e-modul bermanfaat karena :¹⁷

- 1) Mengurangi ketergantungan terhadap ketersediaan buku teks
- 2) Memperluas wawasan karena disusun dengan menggunakan berbagai referensi

¹⁶ Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), h. 220

¹⁷ *Ibid*, h. 220

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) Menambah khazanah pengetahuan dan pengalaman dalam menulis bahan ajar
- 4) Membangun komunikasi yang efektif antara dirinya dan siswa karena pembelajaran tidak harus berjalan secara tatap muka
- 5) Menambah angka kredit jika dikumpulkan menjadi buku dan diterbitkan

e. Unsur-unsur Pengembangan E-Modul

Untuk membuat sebuah modul yang baik, maka satu hal penting yang harus kita lakukan adalah mengenali unsur-unsurnya. Menurut Suharman dalam Prastowo, ternyata modul dapat disusun dengan struktur sebagai berikut:¹⁸

- 1) Judul modul. Berisi tentang nama modul.
- 2) Petunjuk modul. Bagian ini memuat penjelasan tentang langkah-langkah yang akan ditempuh, meliputi:
 - a) Kompetensi dasar
 - b) Pokok bahasan
 - c) Indikator pencapaian
 - d) Referensi
 - e) Strategi pembelajaran
 - f) Lembar kegiatan pembelajaran
 - g) Petunjuk untuk memahami langkah-langkah dan materi.

¹⁸ Andi Prastowo, *Op.Cit*, h. 112-114

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

h) Evaluasi

3) Materi modul. Bagian ini berisi penjelasan secara rinci tentang materi yang diajarkan pada setiap pertemuan.

4) Evaluasi.

Menurut pandangan Vembrianto dalam Prastowo, unsur-unsur modul yang sedang dikembangkan di Indonesia meliputi tujuh unsur sebagai berikut:¹⁹

- a) Rumusan tujuan pengajaran yang eksplisit dan spesifik. Tujuan pengajaran ini dirumuskan dalam bentuk tingkah laku siswa.
- b) Petunjuk untuk guru. Petunjuk ini berisi keterangan bagaimana pengajaran itu dapat diselenggarakan secara efisien.
- c) Lembaran kegiatan siswa. Lembaran ini memuat materi pelajaran yang harus dikuasai oleh siswa.
- d) Lembaran kerja bagi siswa. Materi pelajaran dalam lembaran kerja ini disusun sedemikian rupa sehingga siswa dapat secara aktif mengikuti proses belajar.
- e) Kunci lembaran kerja. Materi pada modul itu tidak saja disusun agar siswa senantiasa aktif memecahkan masalah-masalah, melainkan juga dibuat agar peserta didik dapat mengevaluasi hasil belajarnya sendiri.

¹⁹ *Ibid*, h. 144-118

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- f) Lembaran evaluasi. Tiap-tiap modul disertai lembaran evaluasi yang berupa tes dan rating *scale*, evaluasi guru terhadap tercapai atau tidaknya tujuan yang dirumuskan pada modul oleh siswa, ditentukan oleh hasil tes akhir yang terdapat pada lembaran evaluasi tersebut.
- g) Kunci lembaran evaluasi. Tes dan rating *scale* yang tercantum pada lembaran evaluasi itu disusun oleh penulis modul yang bersangkutan. Sedangkan item-item test itu disusun dan dijabarkan dari rumusan-rumusan tujuan pada modul.

f. Langkah-langkah Penyusunan E-Modul

Langkah-langkah dalam penyusunan modul terdiri dari empat tahapan, yaitu analisis kurikulum, menentukan judul modul, menyiapkan buku-buku sumber dan buku referensi lainnya, dan penulisan modul. Berikut penjabaran keempat tahapan tersebut.

1) Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar. Penentuan materi didasarkan pada hasil analisis yang dilakukan dengan melihat inti materi yang diajarkan serta kompetensi dan hasil belajar kritis yang harus dimiliki oleh peserta didik.

2) Menentukan Judul Modul

Tahapan berikutnya dalam menyusun modul adalah menentukan judul modul, untuk menentukan judul modul, maka kita harus mengacu kepada kompetensi-kompetensi dasar atau materi pokok yang ada di dalam kurikulum.

- 3) Menyiapkan buku-buku sumber dan buku referensi lainnya. Sumber atau referensi dapat berupa buku-buku mata pelajaran matematika yang sudah ada atau referensi lainnya.
- 4) Penulisan Modul

Ada tiga hal penting yang hendaknya dijadikan acuan dalam proses penulisan modul, yaitu perumusan kompetensi dasar yang harus dikuasai, penentuan alat evaluasi atau penilaian, penyusunan materi, urutan pengajaran, dan struktur bahan ajar.

- a) Mengidentifikasi kompetensi dasar, serta merancang bentuk kegiatan pembelajaran yang sesuai. Identifikasi terhadap kompetensi dasar dilakukan dengan cara memilih kompetensi dasar tertentu berdasarkan kurikulum yang digunakan.
- b) Mengidentifikasi indikator pencapaian kompetensi dan merancang bentuk dan jenis penilaian yang akan disajikan. Tahap selanjutnya yang perlu dilakukan setelah menentukan kompetensi dasar yakni menentukan indikator pencapaian kompetensi yang akan dijadikan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

acuan dalam penulisan modul. Selain menentukan indikator pencapaian kompetensi, hal yang harus dilakukan yakni menentukan jenis penilaian atau alat evaluasi yang disajikan dalam modul. Evaluasi dapat disusun setelah ditentukan kompetensi dasar yang akan dicapai sebelum menyusun materi dan lembar kerja atau tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Hal tersebut bertujuan agar evaluasi yang dikerjakan benar-benar sesuai dengan apa yang dikerjakan oleh peserta didik.

c) Penyusunan materi

Dalam penulisan modul, materi atau isi modul sangat bergantung pada kompetensi dasar yang akan dicapai. Tugas-tugas harus ditulis secara jelas dan tidak membingungkan peserta didik. Kalimat yang disajikan tidak boleh terlalu panjang, melainkan sederhana, singkat, jelas dan efektif. Selain itu, gambar-gambar yang dapat mendukung dan memperjelas isi materi sangat dibutuhkan, disamping memperjelas uraian, juga dapat menambah daya tarik peserta didik untuk mempelajarinya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

g. Kelebihan dan Kekurangan E-Modul

Pada dasarnya semua karakteristik, tujuan penulisan, komponen, dan teknik pengembangan *e-modul* sama dan relevan dengan pengembangan modul cetak, yang berbeda terletak pada kelebihan dan kekurangannya saja. Kelebihan dan kekurangan *e-modul* dipaparkan sebagai berikut:

1) Kelebihan Modul Elektronik

Kelebihan modul elektronik (*e-modul*) diantaranya yaitu.²⁰

- a. Salah satu media yang mengutamakan kemandirian siswa sehingga menjadikan *e-modul* lebih efisien dan efektif.
- b. Ditampilkan menggunakan layar monitor baik monitor computer maupun smartphone.
- c. Lebih praktis dan fleksibel untuk dibawa kemana-mana, karena tidak membutuhkan ruang yang besar untuk membawa dan menyimpannya.
- d. Penyimpanannya menggunakan CD, USB *Flasdish*, atau memory card sehingga lebih simple dan sederhana.
- e. Biaya produksinya lebih murah dibanding dengan modul cetak karena tidak diperlukan biaya tambahan untuk memperbanyaknya, hanya perlu *copy* antar *User* satu

²⁰ Ni Putu Ayu Wijayanti, Luh Putu Eka Damayanti, I Made Gede Sunarya, "Pengembangan *E-modul* berbasis Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X Studi Kasus Di SMA Negeri 2 Singaraja", *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, Vol.13, No.2, 2016. Hlm.187-188.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan yang lainnya. Proses distribusipun bias dilakukan melalui *e-mail*.

- f. Menggunakan sumber daya berupa tenaga listrik dan komputer atau laptop untuk mengoperasikannya. Tahan lama dan dan handal tidak lapuk dimakan waktu.
- g. Naskah dapat disusun secar liniear maupun nonleiniear, serta dapat dilengkapai audio dan video dalam satu paket penyajiannya

2) Kekurangan Modul Elektronik

Kelemahan *e-modul* terletak pada ketersediaan perangkat untuk mengaksesnya, karena *e-modul* hanya bisa diakses menggunakan perangkat elektronik berupa komputer atau android. Jika perangkat tersebut tidak tersedia maka *e-modul* tidak dapat digunakan

3. Etnomatematika

Istilah *ethnomathematics* yang selanjutnya disebut etnomatematika diperkenalkan oleh D'Ambrosio, seorang matematikawan Brasil. Definisi etnomatematika menurut D'Ambrosio adalah:²¹

The prefix *ethno* is today accepted as a very broad term that refers to the socialcultural context and therefore includes language, jargon, and codes of behavior, myths, and symbols. The derivation of

²¹ Rosa, M. & Orey, D. C. Ethnomathematics: the cultural aspects of mathematics. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, Vol.4. No.2. 2011. 32-54. Hlm 35

mathema is difficult, but tends to mean to explain, to know, to understand, and to do activities such as ciphering, measuring, classifying, inferring, and modeling. The suffix tics is derived from techné, and has the same root as technique

Secara bahasa, awalan “ethIno” diartikan sebagai sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, jargon, kode perilaku, mitos, dan symbol. Kata dasar “matlhema” cenderung berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan pemodelan. Akhiran “tics” “berasal dari techne, dan bermakna sama seperti teknik. Sedangkan secara istilah menurut D'Ambrosio etnomatematika diartikan sebagai:²²

"The mathematics which is practiced among identifiable cultural groups such as national-tribe societies, labour groups, children of certain age brackets and professional classes". Artinya: “Matematika yang dipraktekkan di antara kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat nasional suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas profesional”

Istilah tersebut kemudian disempurnakan oleh D'Ambrosio menjadi:²³

²² D'Ambrosio, U, “Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. *For the Learning of Mathematics*”, Vol.5.No.1. 1985, 44-48.hlm 45

²³ D'Ambrosio. “Literacy, Matheracy, and Technoracy: A Trivium for Today. *Mathematical Thinking and Learning*.Vol.1.No.2. 1999, 131-153, hlm 152

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

"I have been using the word ethnomathematics as modes, styles, and techniques (tics) of explanation, of understanding, and of coping with the natural and cultural environment (mathema) in distinct cultural systems (ethno)". Artinya: "Saya telah menggunakan kata Etnomatematika sebagai mode, gaya, dan teknik (tics) menjelaskan, memahami, dan menghadapi lingkungan alam dan budaya (mathema) dalam sistem budaya yang berbeda (ethnos)".

D'Ambrosio menyatakan bahwa tujuan dari adanya etnomatematika adalah untuk mengakui bahwa ada cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika akademik yang dikembangkan oleh berbagai sektor masyarakat serta dengan mempertimbangkan modus yang berbeda di mana budaya yang berbeda merundingkan praktek matematika mereka (cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain dan lainnya). Dengan demikian, sebagai hasil dari sejarah budaya matematika dapat memiliki bentuk yang berbeda-beda dan berkembang sesuai dengan perkembangan masyarakat pemakainya. Etnomatematika menggunakan konsep matematika secara luas yang terkait dengan berbagai aktivitas matematika, meliputi aktivitas mengelompokkan,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain, menentukan lokasi, dan lain sebagainya.²⁴

Berdasarkan pemaparan mengenai pengertian etnomatematika di atas maka dapat kita simpulkan bahwa etnomatematika yaitu matematika yang dipraktikan di berbagai kelompok budaya seperti masyarakat suku bangsa, kelompok pekerja, anak-anak kelompok usia tertentu, kelas profesional dan lainnya.

4. Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun ruang adalah bangun dalam matematika yang memiliki volume isi. Bangun ruang disusun oleh tiga komponen, yaitu sisi, rusuk, dan titik sudut. Bangun ruang disebut juga sebagai bangun tiga dimensi. Bangun ruang digolongkan menjadi dua bagian, yaitu bangun ruang sisi datar dan bangun ruang sisi lengkung. Bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang memiliki sisi berbentuk datar (bukan sisi lengkung). Bangun ruang sisi datar meliputi kubus, balok, prisma dan limas.

a. Macam-macam bangun ruang sisi datar

Ada banyak sekali bentuk sisi datar mulai dari yang paling sederhana seperti kubus, balok, limas hingga yang sangat kompleks seperti limas poligon atau bentuk yang memiliki kristal. Adapun spesifik tentang bangun ruang kubus, balok, prisma dan limas.

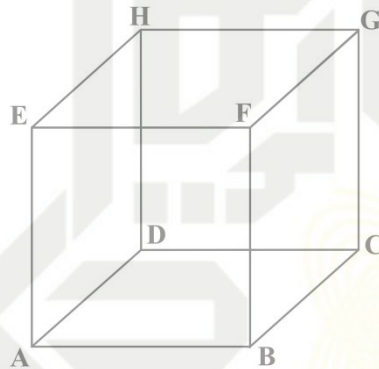
²⁴ Inda Rachmawati, "Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Sidoarjo" *MATHEdunesa*. Vol. 1. No.1. 2012. 1-8 Hlm.4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Kubus

mempunyai sudut 8 buah, sisi berjumlah 6 buah, rusuk berjumlah 12 buah sisi panjang, diagonal sisi berjumlah 12 buah sama panjang, diagonal bidang berjumlah 4 buah, bidang diagonal berjumlah 6 buah.

**Gambar II.1 Kubus**

luas permukaan kubus dapat dicari dengan menggunakan rumus berikut: $L = 6s^2$

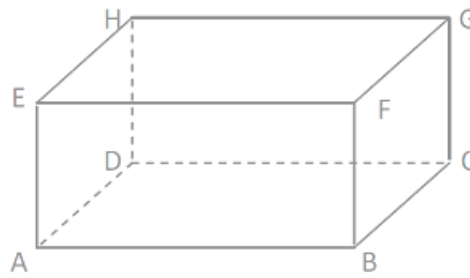
Sedangkan untuk mencari volume kubus dapat ditentukan dengan menggunakan rumus: $V = s^3$

2. Balok

Mempunyai titik sudut 8 buah, sisi berjumlah 6 buah, rusuk berjumlah 12 buah, diagonal sisi berjumlah 12 buah sama panjang, diagonal bidang berjumlah 4 buah, bidang diagonal berjumlah 6 buah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Gambar II.2 Balok**

Luas permukaan dapat diperoleh melalui : Luas permukaan (L) suatu balok dengan panjang p , lebar l , dan tinggi t adalah $L = 2(pl + lt + pt)$.

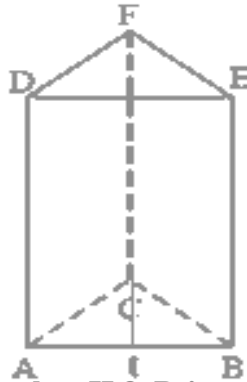
Sedangkan untuk volume balok dapat ditentukan dengan menggunakan rumus: $V = p \times l \times t$

3. Prisma

Memiliki sepasang sisi sejajar dengan ukuran yang sama. Kedua sisi tersebut kemudian disebut dengan sisi alas dan sisi atas, titik sudut dari sisi alas dan sisi atas dihubungkan dengan sisi-sisi yang sejajar satu sama lain dan memiliki panjang yang sama. Tinggi rusuk ini disebut tinggi rusuk tegak. Panjang tepi ini adalah tinggi prisma (t). Nama prisma ditentukan oleh posisi sisi vertikal dan bentuk bidang alasnya. Jika bidang alasnya beraturan sisi- n , prisma tersebut disebut prisma sisi- n beraturan. Jika tepi tegak lurus tegak lurus dengan bidang alas, itu disebut prisma tegak lurus sisi- n .

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



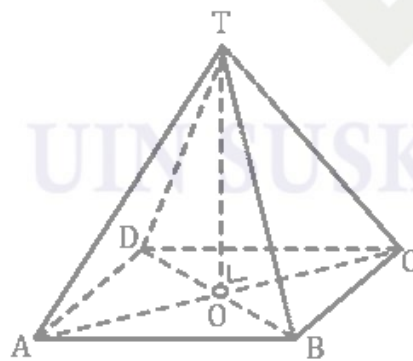
Gambar II.3 Prisma Segitiga

Luas permukaan prisma = $(2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling bidang alas} \times \text{tinggi})$

volume prisma tersebut adalah : Volume = luas alas \times tinggi

4. Limas

Jumlah sisi tegak akan sama dengan jumlah sisi alas. Jika alasnya segitiga, maka banyaknya sisi tegaknya adalah 3, jika alasnya lima, maka banyaknya sisi tegaknya adalah 5. Jumlah sisi tegaknya mengikuti bentuk alasnya. Jika alasnya segitiga maka banyaknya sisinya adalah 6, jika alasnya persegi panjang, maka banyaknya sisinya adalah 8.



Gambar II.4 Limas Segiempat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Luas permukaan Limas = jumlah luas alas+ jumlah sisi tegak

$$Volume\ Limas = \frac{1}{3} \times luas\ alas \times tinggi$$

b. Bangun ruang yang berhubungan dengan Etnomatematika

1. Bolu Dam

Boludam merupakan makanan khas dari Bengkalis yang bentuknya berbagai ragam, salah satunya ada yang berbentuk balok dan kubus. Ciri khas Bolu Dam yaitu jika di potong di dalamnya seperti catur. Bolu dam dulunya hanya disajikan untuk kalangan keluarga mapan atau orang-orang kaya.



Gambar II.5 Bolu Dam yang berbentuk Balok dan Kubus

2. Rumah Adat Riau Salaso Jatuh Kembar

Rumah Adat Riau Salaso Jatuh Kembar merupakan ikon dan simbol untuk provinsi Riau. Bangunan ini berbentuk rumah panggung berukuran besar dan memiliki beberapa tingkat dan beratap menyerupai Prisma segitiga. Karena bukan dijadikan sebagai tempat tinggal, bangunan ini memiliki beberapa ruangan. Ada ruang untuk tempat bermusyawarah pertemuan adat, menyimpan benda-benda adat seperti alat musik tradisional, hingga dapur.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar II.6 Rumah Adat Riau Salaso Jatuh Kembar

3. Masjid Raja Pauh Ranap

Masjid Raja Pauh Ranap dibangun sekitar tahun 1916 dengan bentuk arsitektur unik menyerupai tumpeng persegi delapan atau limas segidelapan khas China. Masjid dua lantai tersebut memiliki sentuhan kuat gaya Melayu, terutama pada motif ukirannya. Selain untuk sholat, Masjid Raya Peranap pada masa kesultanan sering digunakan sebagai tempat musyawarah raja. Konon, menurut sejarahnya, bahan material masjid ini terbuat dari jenis kayu ulin yang didatangkan langsung dari Kalimantan oleh Sultan Indragiri.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar II.7 Masjid Raja Pauh Ranap

5. E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Modul adalah salah satu bahan ajar yang dirancang untuk memudahkan proses pembelajaran agar siswa dapat belajar secara mandiri. Sedangkan e-modul merupakan pembaharuan dari modul cetak yang berbentuk digital/elektronik. Dengan adanya perkembangan teknologi memungkinkan pembelajaran menjadi efektif, efisien dan menyenangkan bagi siswa karena berkembangnya bahan ajar yang adaptif dengan perkembangan teknologi. Penyajian bahan ajar dalam bentuk elektronik tentu akan menjadi lebih menarik dan memberi kemudahan yang pada akhirnya dapat menunjang dan melengkapi peran guru sebagai sumber informasi bagi siswa. Selain itu sebuah modul yang disisipi fitur multimedia juga dapat memperkaya pengalaman membaca, apalagi digunakan dengan bijak.



E-Modul merupakan bagian dari *digital book*, Yang memanfaatkan teknologi berbentuk elektronik seperti Hp dan Leptop. Untuk memaksimalkan pemanfaatan teknologi dan bijak dalam penggunaannya perlu adanya pembelajaran yang membuat siswa dapat mengetahui hal-hal baru yang ada disekitarnya maupun yang tidak ada disekitar/jauh seperti budaya disekitar kita dan budaya yang lainya dengan hanya menggunakan teknologi. Dengan adanya teknologi memudahkan siswa belajar matematika sambil mengenal budaya.

Etnomatematika merupakan matematika dalam budaya, sebuah e-modul matematika yang memiliki unsur budaya harus berisi materi pembelajaran yang sesuai. salah satu materi pembelajaran etnomatematika yang sesuai dan sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari adalah bangun ruang sisi datar. Dengan adanya teknologi siswa dapat memanfaatkannya untuk mengenal budaya sambil belajar bangun ruang sisi datar dan belajar lebih menarik.

Jadi, E-modul bercirikan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar merupakan sebuah bahan ajar berupa modul matematika yang bersifat non cetak atau elektronik yang memiliki unsur budaya didalam nya yang dapat dikaitkan dalam proses pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar. Adapun komponen-komponen yang terdapat dalam e-modul ini adalah sebagai berikut:

1. Halaman Sampul

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Pokok Bahasan
3. Pengantar
4. Kompetensi Dasar
5. Tujuan Pembelajaran
6. Kegiatan Belajar
7. Judul Kegiatan Belajar
8. Uraian Materi dan Contoh
9. Latihan
10. Rangkuman
11. Tes Formatif
12. Umpan Balik dan Tindak Lanjut
13. Kunci Jawaban
14. Daftar Pustaka

B. Penelitian yang Relevan

Sebelum peneliti melakukan penelitian sudah banyak peneliti terdahulu yang melakukan penelitian yang serupa diantaranya:

1. Penelitian yang dilakukan oleh I M Suarsana, G.A. Mahayukti dalam **Jurnal Pendidikan Indonesia (JPI)** Vol. 2, No. 2, Oktober 2013 dengan judul “Pengembangan E-Modul Berorientasi Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa”. Hasil dari penelitian ini adalah bahan ajar berupa *e-modul* aljabar berorientasi pemecahan masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa ber kualitas baik, meningkatkan keterampilan berpikir kritis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mahasiswa dan tanggapan sangat positif dengan merujuk pada model pengembangan *Plomp*. Terdapat persamaan dan perbedaan antara penelitian yang dilakukan. Persamaannya yaitu dalam penelitian ini sama-sama menghasilkan *emodul* matematika.. Perbedaannya antara lain *e-modul* yang tidak bercirikan etnomatematika , model pengembangan yang digunakan bukan ADDIE, selain itu tempat atau lokasi yang digunakan pada saat penelitian pun berbeda.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Dewa Ayu Andita Sari Garjita, dkk dalam KARMAPATI volume 6, nomor 1 2017 dengan judul “Pengembangan E-Modul Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Studi Kasus: Siswa Kelas X TKJ” di Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Teknik Informatika. Hasil dari penelitian ini adalah *E-modul* Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berhasil dan mendapat respon sangat positif. *E-modul* ini dikembangkan dengan *Moodle* merujuk dengan model pengembangan *ADDIE*. Terdapat persamaannya yaitu sama-sama menghasilkan *emodul* pembelajaran matematika. Perbedaannya antara lain materi yang dikembangkan dalam penelitian dengan penelitian sebelumnya, selain itu tempat dan waktu yang digunakan pun berbeda dengan penelitian sebelumnya
3. Ahmad Choirul Anam dalam penelitiannya yang berjudul “pengembangan perangkat pembelajaran model probing prompting berbasis etnomatematika Untuk Melatihkan Kemampuan Komunikasi Matematika” di Universitas

Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika Dan IPA. Hasil dari penelitian ini adalah perangkat yang dikembangkan yaitu pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika pada materi kubus dan balok untuk siswa SMP/MTS Kelas VIII valid dan efektif. Terdapat. Terdapat persamaanya yaitu sama-sama menghasilkan produk yang menggunakan pendekatan etnomatematika dan pada materi bangun ruang. Perbedaanya antara lain produk yang dihasilkan. selain itu lokasi yang digunakan pada saat penelitianpun berbeda.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Lestari dengan judul “Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Etnomatematika dalam Tradisi Luwu”. penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan valid, praktis. Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu sama-sama mengembangkan bahan ajar etnomatematika dan menggunakan model ADDIE, perbedaanya antara lain produk yang dikembangkan adalah berupa e-modul yang tidak dicetak, materi yang dikembangkan berbeda, tempat dan waktu pun berbeda.

C Kerangka Berfikir

Kerangka berpikir dalam pengembangan *e-modul* ini berawal dari masalah yang ditemukan disekolah. Salah satunya bahan ajar yang digunakan di sekolah tersebut yaitu buku paket yang dimana hanya berisi materi berupa teks saja tanpa dilengkapi gambar, animasi atau video. Siswa menjadi sulit

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk memahami materi, karena petunjuk kerja pada bahan ajar yang digunakan terkadang kurang jelas. Selain itu masih minimnya *e-modul* yang dikembangkan atau digunakan guru di sekolah. Guru menjadi pusat dalam pembelajaran sehingga serta rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

Merujuk dari masalah yang dipaparkan, peneliti mengembangkan *e-modul* matematika sebagai langkah untuk mengenalkan bahan ajar dengan inovasi baru dalam pembelajaran, yaitu *e-modul* yang bercirikan etnomatematika yang memberikan contoh realistik terhadap kehidupan sehari-hari, yaitu *e-modul* pembelajaran matematika bercirikan etnomatematika, sebuah bahan ajar yang terdiri atas suatu rangkaian kegiatan belajar yang disusun secara sistematis sesuai dengan keadaan siswa yang digunakan untuk menciptakan proses belajar mandiri sehingga dapat membantu siswa dalam mencapai tujuantujuan pembelajarannya. Etnomatematika didefinisikan sebagai cara-cara khusus yang dipakai oleh suatu kelompok budaya atau masyarakat tertentu dalam aktivitas matematika dengan kata lain etnomatematika merupakan matematika yang tumbuh dan berkembang dalam kebudayaan tertentu.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa *e-modul* pembelajaran matematika bercirikan etnomatematika adalah salah satu bahan ajar digital yang bersifat, *user friendly, open source* sehingga dibuat secara *offline*. *E-modul* ini juga memiliki banyak kelebihan yaitu, lebih menarik, dilengkapi berbagai macam *iDevices* sehingga dapat menyisipkan berbagai

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

macam video, animasi, gambar-gambar, kuis yang disertai *feedback*, yang tidak ditemukan dalam bahan ajar cetak pada umumnya. Selain itu, dengan adanya *e-modul* ini mampu meningkatkan semangat belajar siswa dan ikut partisipatif dalam memahami materi matematika pada saat kegiatan pembelajaran di sekolah dan menghilangkan anggapan bahwa mata pelajaran matematika itu sulit, selain itu dengan adanya *e-modul* ini guru agar dapat memanfaatkan kemajuan ilmu teknologi dan informasi saat ini untuk dijadikan sebuah wadah yang dapat membantu dalam proses berlangsung sehingga dapat mencapai tujuan dalam pembelajaran.

E-modul yang telah selesai dirancang dan dikembangkan oleh peneliti.

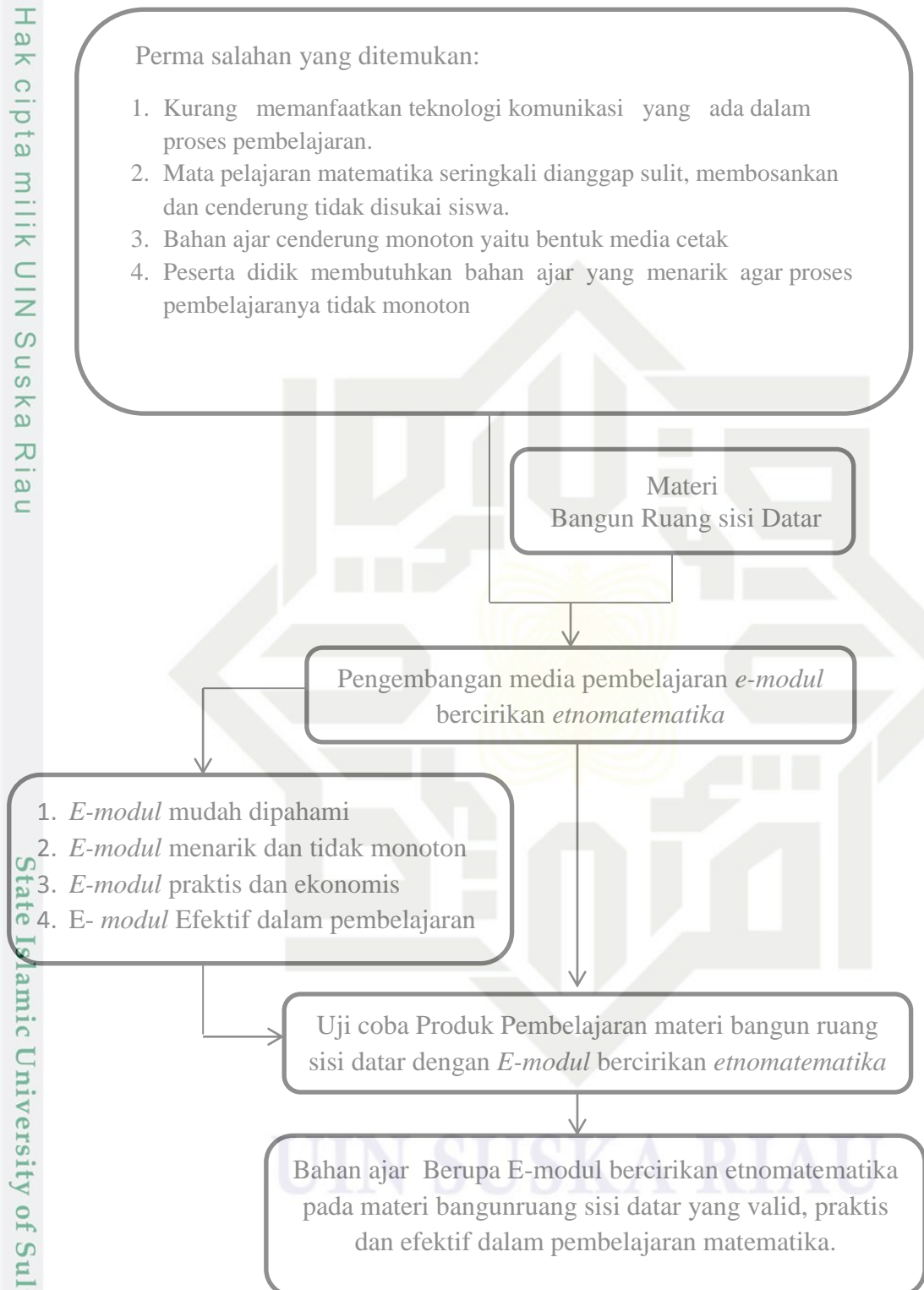
Langkah selanjutnya adalah menguji kelayakan dari *e-modul* yang dikembangkan. Hal ini dilakukan oleh dua ahli (materi dan media). Apabila *E-modul* yang dikembangkan dengan kategori “tidak layak” maka akan direvisi oleh peneliti dengan mengacu masukan pada saat validasi yang diberikan validator. Hal ini bertujuan agar produk yang dihasilkan layak dan dapat dipergunakan sebagai salah satu sumber belajar yang berkualitas. Jika *e-modul* sudah dinyatakan layak digunakan melalui uji coba produk, maka *e-modul* yang dikembangkan telah selesai dengan hasil akhir berupa *e-modul* matematika bercirikan etnomatematika dengan materi bangun ruang sisi datar. Alur dari kerangka berpikir pengembangan *e-modul* yang akan dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat dalam Bagan II.1 berikut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar II.8

Bagan Kerangka Berfikir Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). *Research and Development* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.¹ Implementasi penelitian dan pengembangan dalam bidang kependidikan, umumnya berfokus pada proses pengembangan dan validasi produk pendidika.

Penelitian dan pengembangan ini berfungsi untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Memvalidasi produk berarti produk telah ada dan peneliti hanya menguji efektivitas atau validitas produk tersebut. Mengembangkan produk dalam arti yang luas dapat berupa memperbaharui produk yang telah ada (sehingga lebih praktis, efektif, dan efisien) atau menciptakan produk baru (yang sebelumnya belum pernah ada). Adapun produk yang dikembangkan penulis berupa e-modul bercirikan etnomatematika yang valid, efektif, dan praktis terhadap materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMA/MTs.

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan RnD)*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 407

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

 © Hak cipta milik UIN Suska Riau
B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs N 3 Rokan Hulu semester genap tahun 2020/2021. Alasan memilih sekolah MTs N 3 Rokan Hulu untuk dijadikan tempat penelitian adalah karena Sekolah memiliki akreditasi A yang mana sekolah memiliki fasilitas lengkap seperti komputer serta infokus/proyektor untuk membantu dalam proses pembelajaran.

Objek penelitian ini adalah pengembangan E-Modul matematika bercirikan ernomatematika dengan materi bangun ruang sisi datar.

C. Prosedur Penelitian

Tahap penelitian dan pengembangan sistem pembelajaran dapat dianalisis dari serangkaian tugas pendidik dalam menjalankan tugas pokoknya yaitu mulai dari merancang, melaksanakan sampai dengan mengevaluasi pembelajaran. Dalam perkembangan keilmuan terdapat beberapa model pengembangan yang biasa digunakan dalam penelitian pengembangan, yaitu Model Dick & Carey, Model ASSURE, Model Jerold E. Kemp, dkk, Model 4D, Model ADDIE dan Model *Front-end System Design* oleh A.W.Bates, dll.²

Dari keenam model yang telah disebutkan diatas, terdapat dua model penelitian dan pengembangan sistem pembelajaran yang cocok digunakan dalam pengembangan modul yaitu 4D (*Define, Design, Development, and*

² Benny A Pribadi, *Model Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Dian Rakyat, 2009), h. 97.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Dissemination) dan ADDIE (*Analysis, Design, Development Production, Implementation or Delivery and Evaluation*). 4D dan ADDIE memiliki kegiatan yang sama. Beberapa kesamaan kegiatan dalam dua model tersebut misalnya: *define* memiliki kesetaraan kegiatan dengan *analysis*. Tahap berikutnya yaitu *design* dan *development* dimiliki kedua model tersebut. Perbedaan terletak pada tahap ke-empat yaitu model 4D mengakhiri tahapnya dengan kegiatan *dissemination* sedangkan model ADDIE, dilanjutkan dengan kegiatan *Implementation* dan *Evaluation*. Menurut Benny A Pribadi salah satu model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar desain sistem pembelajaran yang sederhana dan mudah dipelajari adalah model ADDIE.³ Model ADDIE sering digunakan untuk menggambarkan pendekatan sistematis untuk pengembangan instruksional.⁴ Hal tersebut juga sesuai dengan karakter penelitian yang akan dilakukan peneliti dan tahapan-tahapan dalam model ADDIE juga mampu diimplementasikan dalam pengembangan e-modul yang akan dilakukan peneliti. Maka dari itu peneliti memilih model ADDIE sebagai model penelitian

Model ADDIE merupakan salah satu model desain system pembelajaran yang sederhana dan mudah dipelajari. Menurut Shelton dalam buku Hartono model ADDIE merupakan model perancangan pembelajaran generic yang menyediakan sebuah proses terorganisasi dalam pembangunan

³ *Ibid*, Hal. 125

⁴ Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2014), Hal. 199

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bahan-bahan pembelajaran yang dapat digunakan baik untuk pembelajaran tradisional maupun pembelajaran online seperti e-learning.⁵ Selanjutnya Peterson menyimpulkan bahwa model ADDIE adalah kerangka sederhana yang berguna untuk merancang pembelajaran dimana prosesnya dapat diterapkan dalam berbagai pengaturan karena strukturnya yang umum.⁶ Model ini, sesuai dengan namanya, terdiri dari lima fase atau tahap utama, yaitu *(A)nalysis, (D)esign, (D)evelopment, (I)mplementation, dan (E)valuation*.⁷

Analysis merupakan tahap menganalisis kebutuhan untuk menentukan masalah dan solusi yang tepat dan menentukan kompetensi siswa. Sedangkan *design* merupakan tahap menentukan kompetensi khusus, metode, bahan ajar, dan strategi pembelajaran. *Development* merupakan tahap memproduksi program dan bahan ajar yang akan digunakan dalam program pembelajaran. *Implementation* merupakan tahap melaksanakan program pembelajaran dengan menerapkan desain atau spesifikasi program pembelajaran. *Evaluation* merupakan tahap evaluasi program pembelajaran dan evaluasi hasil belajar.

Sesuai dengan model pengembangan yang digunakan, prosedur yang dilakukan dalam pengembangan produk ini terdiri atas lima tahap yakni :⁸

⁵ Hartono, *Metodologi Penelitian*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2019) hlm. 153

⁶ *Ibid.*, hlm.154

⁷ Beni A Pribadi, *Op.Cit*, hlm. 125

⁸ *Ibid*, hlm 128

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Analysis (Analisis)

Langkah analisis terdiri atas dua tahap, yaitu analisis kinerja atau *performance analysis* dan analisis kebutuhan atau *need analysis*. Tahap pertama yaitu analisis kinerja dilakukan untuk mengetahui dan mengklarifikasi apakah masalah kinerja yang dihadapi memerlukan solusi berupa penyelenggaraan program atau perbaikan manajemen. Analisis kinerja dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengklarifikasi masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran. Permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah sebagian guru kurang memanfaatkan teknologi komunikasi dalam proses pembelajaran, bahan ajar yang diberikan masih cenderung monoton yaitu berupa media cetak, bahan ajar yang tersedia juga masih terbatas. Peserta didik membutuhkan bahan ajar yang menarik agar proses pembelajarannya tidak monoton. Sehingga dibutuhkan solusi berupa perbaikan kualitas manajemen dalam proses pembelajaran. Solusi dari permasalahan tersebut bisa dilakukan dengan cara menyediakan fasilitas pembelajaran yang memadai, misalnya bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran yaitu berupa E-Modul.

Tahap kedua yaitu analisis kebutuhan, merupakan tahap yang diperlukan untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari oleh siswa untuk meningkatkan kinerja atau prestasi belajar. Hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa belum terdapatnya bahan ajar elektronik berupa E-Modul yang digunakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam pembelajaran sehingga peserta didik jenuh dan bosan menggunakan bahan ajar cetak umumnya.

Design (Perancangan)

Desain adalah tahap yang digunakan untuk melakukan perancangan, sehingga spesifikasi produknya jelas dan protipe produk yang akan dibuat. Desain yang dibuat akan menunjukkan kelebihan produk, beda produk yang akan dibuat dengan produk sebelumnya atau produk baru yang sebelumnya memang belum ada.⁹ Kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar.

Pada tahap perancangan ini, peneliti mengumpulkan buku-buku yang berkaitan dengan bahan ajar yang akan dikembangkan, memilih desain yang tepat, memilih layout yang menarik sesuai dengan karakteristik peserta didik dan sampai dengan menyiapkan bahan-bahan sebagai evaluasi dalam bahan ajar yang akan dikembangkan.

Development (Pengembangan)

Tahap selanjutnya adalah pengembangan (*development*) produk, produk yang akan dibuat terperinci serta berbasis integrasi teknologi yang akan digunakan. *Development* dalam ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk. Dalam tahap desain, telah disusun kerangka konseptual penerapan model/metode pembelajaran baru. Dalam tahap

⁹ Hartono, *Op.Cit.*, hlm. 154.

pengembangan, kerangka yang masih konseptual tersebut direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan. Pada langkah pengembangan (*development*) dalam model ADDIE dikembangkan E-Modul matematika dengan tahapan pengembangan modul berdasarkan hal-hal berikut:

- a. Berbentuk media elektronik (non cetak), agar lebih praktis dan fleksibel
- b. Dirancang semenarik mungkin, bervariasi, dan komunikatif
- c. Dilengkapi dengan informasi berupa teks, gambar, musik dan video agar lebih menarik
- d. Disusun berdasarkan format penulisan modul

Pada tahap ini peneliti merealisasikan konsep yang telah dirancang menjadi produk yang siap diimplementasikan dan membuat instrumen untuk mengukur kinerja produk. Instrumen penelitian divalidasi oleh ahli instrumen. Instrumen penelitian terdiri dari angket penilaian modul. Produknya yaitu E-Modul matematika divalidasi dan didiskusikan oleh ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran matematika. Angket penilaian modul yang telah divalidasi oleh ahli instrument selanjutnya diberikan kepada validator modul untuk memvalidasi E-Modul. Hal ini dilakukan supaya mendapat masukan untuk pengembangan dan perbaikan sebelum modul diuji coba ke siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Implementation (Implementasi)

Langkah selanjutnya adalah menguji cobakan modul matematika kepada siswa, implementasi ini dilakukan untuk mendapatkan data kepraktisan dan keefektifan e-modul yang dikembangkan. Uji coba tahap pertama dilakukan untuk kelompok kecil. Uji coba kelompok kecil dilakukan untuk mendapatkan data kepraktisan modul. Uji coba ini melibatkan subjek yang terdiri atas 10 subjek. Hasil uji coba kelompok ini dipakai untuk merevisi produk atau rancangan sebelum diuji cobakan pada kelompok besar. Hal ini penting dilakukan untuk mengantisipasi kesalahan yang terdapat dalam modul. Selanjutnya, setelah melewati uji coba tahap pertama dan direvisi, modul diuji cobakan kembali pada uji coba lapangan pada kelompok terbatas.

Desain penelitian dalam uji coba lapangan pada fase *implementation* akan menggunakan *one group Pretest Posttest design*. Pada jenis ini sebelum diberi perlakuan (*treatment*) sampel diberikan *Pretest* terlebih dahulu dan di akhir pembelajaran sampel diberikan *Posttest*. Desain digunakan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai yaitu untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik terhadap e-modul pembelajaran bercirikan etnomatematika pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar. Desain penelitian dapat dilihat pada table 111.2 berikut:¹⁰

TABEL 111.1
Design Penelitian One Group Pretest-Posttest Design

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>posttest</i>
0₁	X	0₂

¹⁰ Sugiyono, Op.Cit.,hlm 110-111

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan :

X = Perlakuan, yaitu Pembelajaran matematika dengan E- Modul

Bercirikan Etnomatematika pada pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Datar kelas VIII

O_1 = tes awal (*Pretest*) sebelum perlakuan diberikan

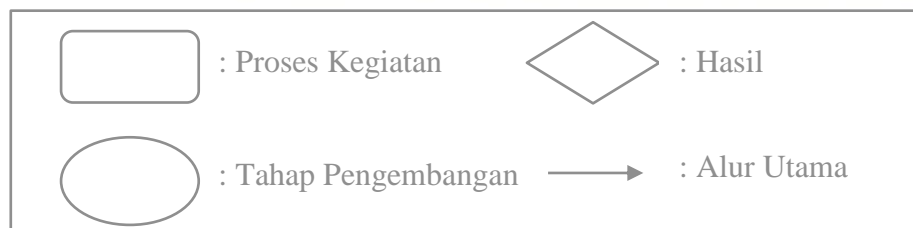
O_2 = tes akhir (*Posttest*) setelah perlakuan diberikan

Evaluation (Evaluasi)

Evaluasi dapat didefinisikan sebagai sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap program pembelajaran. Pada dasarnya, evaluasi dapat dilakukan sepanjang pelaksanaan kelima langkah dalam model ADDIE. Berdasarkan data dari hasil implementasi produk selanjutnya dilakukan pengolahan data, untuk di analisis guna mengetahui kelebihan dan kekurangan sebuah produk sebagai dasar untuk melakukan revisi atau perbaikan produk.¹¹

Pada langkah evaluasi ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan dan keefektifan E-Modul yang dikembangkan serta melakukan revisi produk berdasarkan evaluasi pada saat uji coba lapangan. Disamping itu, evaluasi dapat dilakukan dengan cara membandingkan antara hasil pembelajaran yang telah dicapai oleh siswa. Rincian bagan prosedur penelitian pengembangan ini dapat dilihat pada Gambar III.1 berikut ini:

Keterangan :



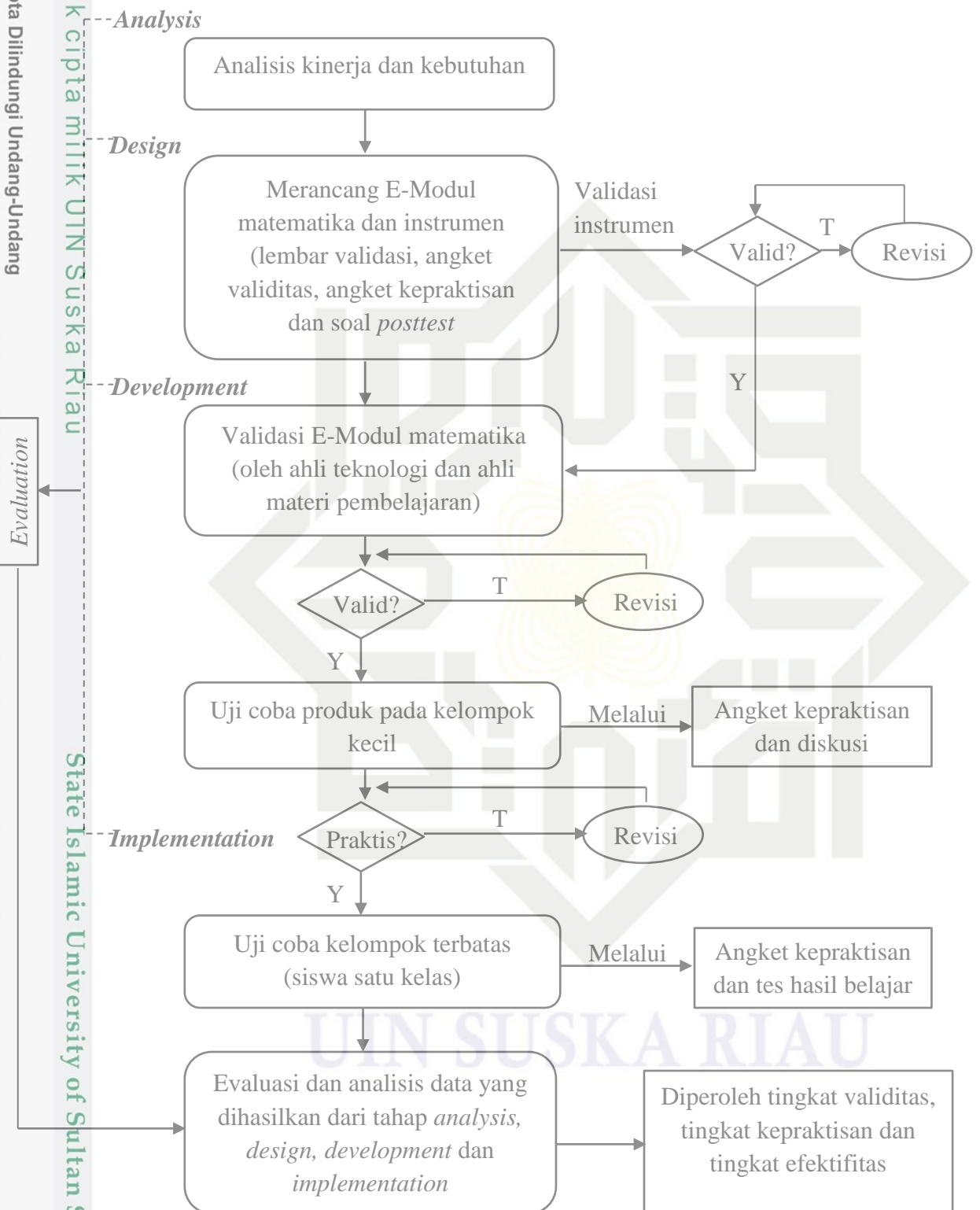
¹¹ Hartono, *Op.Cit.*. 155.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar III.1
Bagan Prosedur Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D Uji Coba Produk

Uji coba produk bagian penting dalam penelitian pengembangan, yaitu dilakukan setelah rancangan produk selesai. Uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat kevalidan dan kepraktisan suatu produk yang dihasilkan. Uji coba produk ini dilakukan dengan beberapa cara, yaitu sebagai berikut:

1. Uji validitas oleh ahli teknologi dan ahli materi pembelajaran

Uji validitas dilakukan untuk melihat tingkat kevalidan modul yang dikembangkan. Ahli teknologi pendidikan minimal memiliki pendidikan Sarjana S1 (Strata Satu) yang memiliki pengalaman dan keahlian dalam perancangan dan pengembangan bahan ajar yang berasal baik dari dosen atau guru dari sekolah. Validasi oleh ahli teknologi pendidikan bertujuan untuk melihat kevalidan modul berdasarkan penggunaan huruf dan tulisan modul, desain modul, bahasa, tata letak, penggunaan gambar, serta tampilan modul.

Ahli materi pembelajaran matematika minimal memiliki pendidikan Sarjana S1 (Strata Satu) bidang pendidikan matematika yang berasal baik dari dosen atau guru dari sekolah yang memiliki pengalaman tinggi dalam mengajar matematika. Validasi oleh ahli materi pembelajaran bertujuan untuk melihat kevalidan modul berdasarkan kualitas isi dan konstruksi modul, kualitas pembelajaran, kualitas interaksi. Uji validitas menggunakan lembar validasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Uji kepraktisan

Uji kepraktisan bertujuan untuk mengetahui keterpakaian produk yaitu modul yang dikembangkan, yakni praktis, mudah dipahami dan mudah dalam penggunaannya serta menurut review keterlaksanaan modul tergolong baik atau sangat baik. Uji kepraktisan dilakukan dengan mengimplementasikan produk kepada siswa. Uji kepraktisan ini dilakukan pada kelompok kecil dan kelompok besar/terbatas.

a. Uji Coba Modul terhadap Kelompok Kecil

Uji coba kepraktisan kelompok kecil dilakukan terhadap 6 - 12 orang siswa dengan teknik pemberian angket kepraktisan setelah siswa menggunakan bahan ajar yang dikembangkan.¹² Uji coba kepraktisan kelompok kecil dilaksanakan dengan mengimplementasikan modul. Uji coba kepraktisan kelompok kecil bertujuan untuk mengetahui apakah didalam modul masih ditemukan kesalahan dan meminta saran perbaikan berdasarkan kendala yang ditemukan oleh siswa.

b. Uji Coba Modul terhadap Kelompok Besar

Uji coba kepraktisan kelompok besar dilakukan terhadap 30 – 100 orang siswa dengan teknik pemberian angket kepraktisan untuk siswa di akhir pembelajaran setelah menggunakan bahan ajar yang dikembangkan.¹³ Pada uji coba kepraktisan kelompok terbatas

¹² Endang Mulyatiningsih, *Op.Cit*, h. 163

¹³ *Ibid*, h. 164

bertujuan untuk memperoleh data dan mengevaluasi produk serta tujuan ketercapaian produk.

E. Jenis Data

Jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa angka yang diperoleh dari data angket penilaian produk dan validasi ahli mengenai modul, data angket respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan modul, dan data tes hasil belajar. Data kualitatif adalah data yang dinyatakan bukan dalam bentuk angka. Data kualitatif berupa tanggapan, kritik dan saran yang dituangkan dalam angket. Data yang dihasilkan berkaitan dengan kelayakan atau kesesuaian atas produk pengembangan yang dibuat.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber, dan berbagai cara. Teknik pengumpulan data adalah cara atau prosedur yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Pada penelitian pengembangan ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, dokumentasi dan angket.

1. Lembar Wawancara

Pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan saja. Instrumen ini digunakan pada saat penelitian pendahuluan untuk mengetahui masalah apa yang dihadapi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Teknik Wawancara

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk analisis kebutuhan adalah wawancara. Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara dan yang diwawancarai. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti sebagai studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan untuk mengetahui hal-hal dari responden lebih mendalam. Teknik wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya.¹⁴

3. Teknik Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang telah berlalu dalam bentuk, tulisan, gambar, atau karya-karya monumental. Teknik dokumentasi peneliti lakukan dalam mengumpulkan data yang berkaitan dengan lokasi penelitian, yaitu deskripsi dan profil sekolah MTs N 3 Rokan Hulu.

4. Teknik Angket

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengevaluasi dan memvalidasi terhadap bahan ajar e-modul yang dikembangkan adalah kuesioner atau angket. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang

¹⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2018), h. 197

dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden.¹⁵

Pada penelitian ini, angket digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan e-modul dan tingkat kepraktisan e-modul. Angket untuk validitas e-modul disebarkan kepada 4 validator ahli. Angket kepraktisan disebarkan kepada siswa yang menerima e-modul, yang terdiri dari kelompok kecil dan kelompok terbatas. Angket yang digunakan menggunakan format skala perhitungan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomenasosial. Instrumen penelitian yang menggunakan skala likert dapat dibuat dalam bentuk *check list* ataupun pilihan ganda.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat ukur seperti tes, kuesioner, pedoman wawancara dan pedoman observasi yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Suatu instrumen merupakan cara memperoleh data dan berfungsi untuk menjaring data-data hasil penelitian. Dalam penelitian pengembangan ini, instrumen yang digunakan adalah:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

¹⁵ *Ibid.*, h. 199

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dokumen Pendukung

Dokumen-dokumen pendukung digunakan dalam melengkapi data yang diperlukan dalam penelitian ini. Dokumen tersebut berupa dokumen mengenai deskripsi lokasi penelitian yang didapat dari pihak tata usaha sekolah MTs N 3 Rokan Hulu.

2. Lembar Angket

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan skala *likert*. Skala *likert* adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner. Skala *likert* yang digunakan untuk kuesioner mengungkap sikap, persepsi, dan pendapat seseorang atau sekelompok orang terhadap potensi dan permasalahan suatu objek, rancangan suatu produk, proses pembuatan produk, dan produk yang telah dikembangkan. Kolom jawaban sudah tersedia dan responden memilih salah satu jawaban yang tersedia. Lembar angket yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

a. Lembar Validasi Angket

Sebelum angket validasi e-modul yang telah dirancang diberikan kepada validator modul, angket tersebut terlebih dahulu divalidasi oleh validator angket. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah angket yang dirancang sudah valid atau belum. Lembar validasi angket terdiri dari lembar validasi angket validitas modul dan lembar validasi angket kepraktisan modul. Aspek yang dinilai terdiri dari format angket, bahasa yang digunakan serta isi pernyataan angket.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Lembar Validasi E-Modul

Lembar validasi e-modul digunakan untuk mengetahui apakah e-modul yang telah dirancang sudah valid atau belum. Pada penelitian ini, lembar validasi modul terdiri dari dua lembar validasi, yakni lembar untuk para ahli media/teknologi dan lembar validasi untuk ahli materi pembelajaran. Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel III.2 berikut:

**TABEL III.2
VALIDASI E-MODUL**

No	Jenis Validasi	Aspek	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen
1.	Validasi Materi Pembelajaran	1.Syarat didaktif 2.Syarat konstruktif	Angket dan diskusi validator	Lembar Validasi
2.	Valisidasi Teknologi Pendidikan	Syarat teknis		

c. Lembar Kepraktisan E-Modul

Lembar kepraktisan digunakan untuk mengetahui apakah modul yang telah dirancang sudah praktis atau belum. Pada penelitian ini angket kepraktisan siswa digunakan pada siswa kelompok kecil dan siswa kelompok besar. Angket ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat kepraktisan e-modul matematika bercirikan etnomatematika dalam pembelajaran. Angket kepraktisan ini menggunakan format skala *Likert*.

Adapun indikator lembar kepraktisan e-modul yaitu sebagai

berikut:

- 1) Tampilan e-modul matematika bercirikan etnomatematika menarik minat siswa dalam menggunakannya.
- 2) Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan e-modul yang dikembangkan.
- 3) E-modul matematika bercirikan etnomatematika bersifat praktis dan penggunaannya dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar siswa
- 4) Penggunaan e-modul matematika bercirikan etnomatematika meningkatkan aktivitas belajar
- 5) E-modul matematika bercirikan etnomatematika mampu menuntun siswa untuk menemukan konsep materi secara mandiri
- 6) E-modul matematika bercirikan etnomatematika merangsang daya pikir siswa
- 7) E-modul matematika bercirikan etnomatematika membantu siswa dalam pemahaman materi dan melatih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa
- 8) Penggunaan e-modul matematika bercirikan etnomatematika membuat pembelajaran menjadi lebih efisien

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 9) Latihan soal pada e-modul bercirikan etnomatematika membantu siswa dalam memahami materi dan pembelajaran siswa.

3. Soal Tes Hasil Belajar

Metode tes hasil belajar yang digunakan yaitu tes berbentuk uraian dengan skor maksimal 4 tiap soal. Tes hasil belajar ini diberikan sebelum dilakukan pembelajaran menggunakan modul yang dikembangkan (*pretest*) dan sesudah dilakukan pembelajaran menggunakan modul yang dikembangkan (*posttest*) untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik. Sebelum tes hasil belajar digunakan untuk pengambilan data, tes hasil belajar terlebih dahulu diujicobakan kepada responden. Data uji coba kemudian dianalisis validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda.

H. Analisis Uji Coba Instrumen
1. Validitas Butir Soal

Ciri pertama dari tes hasil belajar yang baik adalah bahwa tes hasil belajar tersebut bersifat valid atau memiliki validitas.¹⁶ Sebuah tes dikatakan memiliki validitas apabila tes tersebut mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam penelitian ini, peneliti akan mengukur validitas butir soal untuk mengetahui tinggi rendahnya validitas masing-

¹⁶Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 93.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

masing butir soal. Adapun rumus yang digunakan adalah rumus *Pearson Product Moment* yaitu:¹⁷

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = koefisien korelasi suatu butir/item
 N = jumlah subjek (responden)
 X = skor suatu butir/item
 Y = skor total

Setelah setiap butir soal dihitung besarnya koefisien korelasi dengan skor totalnya, maka langkah selanjutnya adalah menghitung uji- t dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

- t_{hitung} = nilai t hitung
 r = koefisien korelasi hasil r hitung
 n = jumlah responden

Nilai t_{tabel} diperoleh berdasarkan tabel nilai t pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ atau 0,05 untuk uji dua pihak dan derajat kebebasan $dk = n - 2$. Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah:

- 1) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti valid
- 2) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, berarti tidak valid

Adapun ukuran yang digunakan untuk menentukan kriteria validitas butir soal adalah table III.3 berikut:¹⁸

¹⁷Heris Hendriana dan Utari Soemarmo. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. (Bandung: PT Refika Aditama, 2014), hlm. 62.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL III.3
KRITERIA VALIDITAS BUTIR SOAL

Besar r	Interpretasi
$0,800 < r \leq 1,000$	Sangat tinggi
$0,600 < r \leq 0,799$	Tinggi
$0,400 < r \leq 0,599$	Cukup tinggi
$0,200 < r \leq 0,399$	Rendah
$0,000 < r \leq 0,199$	Sangat rendah (Tidak valid)

Berikut hasil perhitungan validitas butir soal yang disajikan dalam tabel III.4:

TABEL III.4
HASIL PERHITUNGAN VALIDITAS BUTIR SOAL

No Item Pertanyaan	Koefisien Korelasi	Harga t_{hitung}	Harga t_{table}	Keputusan
1.a	0,677	3,904	1,734	Valid (dapat digunakan)
e 1.b	0,659	3,682	1,734	Valid (dapat digunakan)
2	0,544	3,127	1,734	Valid (dapat digunakan)
r 3	0,814	5,945	1,734	Valid (dapat digunakan)
4	0,695	4,102	1,734	Valid (dapat digunakan)
d 5	0,716	4,352	1,734	Valid (dapat digunakan)
6	0,847	6,756	1,734	Valid (dapat digunakan)

sarkan perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa soal yang diuji cobakan memiliki validitas yang baik, dimana satu soal memiliki validitas yang cukup tinggi, 4 soal lainnya memiliki validitas yang tinggi dan 2 soal memiliki validitas sangat tinggi. Perhitungan secara rinci dapat dilihat pada Lampiran G.2.

¹⁸Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Ibid.*, hlm. 60

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Reliabilitas Soal

Tinggi rendahnya derajat reliabilitas suatu instrument dapat ditentukan oleh nilai koefisien korelasi (r) pada table III.5 berikut:¹⁹

TABEL III.5
KRITERIA KOEFISIEN KORELASI RELIABILITAS
INSTRUMEN

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabelitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap/baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

Suatu tes dikatakan reliabel apabila skor-skor atau nilai-nilai yang diperoleh testee adalah stabil, kapan dan dimana saja ataupun oleh siapa saja tes itu dilaksanakan, diperiksa, dan dinilai.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus *Alpha*, karena rumus *Alpha* dapat digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:²⁰

- 1) Menghitung varians skor setiap butir soal dengan rumus:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

- 2) Mencari jumlah varians skor item secara keseluruhan dengan menggunakan rumus berikut

¹⁹Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*. (Bandung:PT ReflikaAditama,2017), hlm. 206.

²⁰Hartono, *Analisis Item Instrumen*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2015), hlm, 102.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\sum S_i^2 = S_{i1}^2 + S_{i2}^2 + S_{i3}^2 + S_{i4}^2 + S_{i5}^2$$

- 3) Menghitung varians total (S_t^2) dengan menggunakan rumus berikut:

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

- 4) Mencari koefisien reliabilitas tes dengan menggunakan rumus alpha:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

S_i^2 = Varians skor butir soal (item)

X_i = Skor butir soal

X_t = Skor total

N = Jumlah *testee*

S_t^2 = Varians total

n = Banyaknya butir soal yang dikeluarkan dalam tes

r_{11} = Koefisien reliabilitas tes

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas test diperoleh nilai reliabilitas r_{11} sebesar 0,819. Jika hasil r_{11} dikonsultasikan dengan nilai tabel *r Product Moment* dengan $dk = n - 2 = 20 - 2 = 18$, signifikansi 5% maka diperoleh $r_{tabel} = 0,468$. Adapun keputusan didasarkan pada kaidah berikut:

- 1) Jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti reliabel
- 2) Jika $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel

Dengan koefisien reliabilitas (r_{11}) sebesar 0,819, dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk tes uraian dengan menyajikan tujuh butir soal dan diikuti oleh 20 *testee* tersebut sudah memiliki reliabilitas tes, sehingga dapat dinyatakan pula bahwa instrumen penelitian yang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

digunakan sudah memiliki kualitas yang baik. Perhitungan reliabilitas ini secara lebih rinci dapat dilihat pada **G.3**.

3. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda merupakan kemampuan suatu butir tes hasil belajar dalam membedakan testee yang berkemampuan tinggi dengan testee yang berkemampuan rendah. Daya pembeda dapat diketahui melalui besar kecilnya angka indeks diskriminasi item dan disimbolkan dengan huruf *DP* (*discriminatory power*). Daya pembeda suatu soal tes dapat dihitung dengan menggunakan rumus:²¹

$$DP = \frac{SA - SB}{\frac{1}{2}T(S_{max} - S_{min})}$$

Keterangan:

- DP* = Daya pembeda
SA = Jumlah skor kelompok atas
SB = Jumlah skor kelompok bawah
T = Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah
S_{max} = Skor maksimum
S_{min} = Skor minimum

Adapun klasifikasi daya pembeda pada table III.6 berikut:

TABEL III.6
KLASIFIKASI DAYA PEMBEDA

Daya Pembeda	Interpretasi
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

²¹Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), hlm. 86.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berikut hasil perhitungan uji daya pembeda yang disajikan dalam table III.7 berikut:

TABEL III.7
HASIL PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA SOAL

No Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1.a	0,4	Baik
1.b	0,35	Cukup
2.	0,25	Cukup
3.	0,5	Baik
4.	0,3	Cukup
5.	0,55	Baik
6.	0,33	Cukup

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa dari kelima soal 3 soal yang memiliki daya pembeda yang baik dan 4 soal lainnya memiliki daya pembeda yang cukup baik. Perhitungan uji daya pembeda ini secara lebih rinci dapat dilihat pada Lampiran G.4.

4. Tingkat Kesukaran Soal

Bermutu atau tidaknya suatu soal dapat diketahui dengan melihat tingkat kesukaran atau taraf kesulitan yang dimiliki oleh masing-masing butir item tersebut. Tingkat kesukaran tersebut dapat diketahui dengan besar kecilnya angka indeks kesukaran item (*difficulty index*). Adapun rumus yang digunakan untuk mencari indeks kesukarannya adalah sebagai berikut:²²

$$TK = \frac{(SA + SB) - T(S_{min})}{T(S_{max} - S_{min})}$$

²²Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Instrumen*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2010), hlm. 39.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan:

- TK = Tingkat kesukaran soal
 SA = Jumlah skor kelompok atas
 SB = Jumlah skor kelompok bawah
 T = Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah
 S_{max} = Skor maksimum
 S_{min} = Skor minimum

Adapun interpretasi terhadap tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada Tabel III.8 berikut:

TABEL III.8
INTERPRETASI TINGKAT KESUKARAN SOAL

Tingkat Kesukaran	Interpretasi
$TK > 0,70$	Mudah
$0,30 \leq TK < 0,70$	Sedang
$TK < 0,30$	Sukar

Hasil perhitungan dari uji tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut:

TABEL III.9
HASIL PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN SOAL

No Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1.a	0,8	Mudah
1.b	0,625	Sedang
2.	0,375	Sedang
3.	0,833	Mudah
4.	0,55	Sedang
5.	0,625	Sedang
6.	0,433	Sedang

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh bahwa dari lima soal terdapat empat soal memiliki tingkat kesukaran yang sedang, dan satu soal memiliki tingkat kesukaran soal yang sukar. Perhitungan uji tingkat kesukaran secara lebih rinci dapat dilihat pada Lampiran G.4.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.²³

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis deskriptif kuantitatif.

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif merupakan teknik pengolahan data dengan cara mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif seperti masukan, kritik, dan saran perbaikan yang terdapat pada angket. Data ini digunakan untuk melakukan perbaikan mengenai e-modul yang dikembangkan.

2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Analisis deskriptif kuantitatif merupakan cara pengolahan data yang dilakukan dengan menyusun secara sistematis dalam bentuk angka-angka dan persentase mengenai suatu objek yang diteliti, sehingga diperoleh kesimpulan umum. Objek yang diteliti pada penelitian ini adalah persepsi responden

²³ *Ibid*, h. 436

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengenai kelayakan produk berupa e-modul pembelajaran matematika bercirikan etnomatematika.

a. Analisis Hasil Uji Validitas E-Modul

Dalam melakukan analisis kevalidan harus memperhatikan prinsip validitas. Validitas artinya kesahihan yaitu bahwa evaluasi yang digunakan benar-benar mampu mengukur apa yang hendak diukur atau diinginkan. Tahapan untuk menganalisis tingkat validitas modul yakni sebagai berikut:

- a. Menabulasi data hasil validasi yang terkumpul
- b. Menghitung jumlah skor jawaban yang diperoleh dari angket kemudian menentukan skor kriteria sebagai berikut:

SS = Sangat Sesuai (Skor 5)
 S = Sesuai (Skor 4)
 CS = Cukup Sesuai (Skor 3)
 KS = Kurang Sesuai (Skor 2)
 TS = Tidak Sesuai (Skor 1)

Jumlah skor kriteria yaitu: skor tertinggi tiap item x jumlah item x jumlah responden.²⁴

- c. Mencari persentase hasil tabulasi, yaitu menggunakan rumus:²⁵

$$\text{Tingkat Validitas (V)} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\%$$

- d. Mengkategorikan hasil validitas E-Modul, kemudian menggambarannya menggunakan teknik deskriptif.

²⁴ Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 21

²⁵ *Ibid*, h. 22

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL III.10
KATEGORI VALIDITAS E-MODUL

Interval Presentasi (%)	Kategori
$0\% \leq V \leq 20\%$	Tidak Valid
$20\% < V \leq 40\%$	Kurang Valid
$40\% < V \leq 60\%$	Cukup Valid
$60\% < V \leq 80\%$	Valid
$80\% < V \leq 100\%$	Sangat Valid

b. Analisis Hasil Uji Kepraktisan

Untuk menentukan tingkat kepraktisan e-modul pada siswa kelompok besar dilakukan langkah-langkah berikut:

- a. Menabulasi data hasil tanggapan siswa melalui angket yang terkumpul.
- b. Menghitung jumlah skor jawaban yang diperoleh dari angket kemudian menentukan skor kriteria sebagai berikut:

SS = Sangat Setuju (Skor 5)

S = Setuju (Skor 4)

CS = Cukup Setuju (Skor 3)

TS = Tidak Setuju (Skor 2)

STS = Sangat Tidak Setuju (Skor 1)

Jumlah skor kriteria yaitu: skor tertinggi tiap item x jumlah item x jumlah responden.

- c. Mencari persentase hasil tabulasi, yaitu menggunakan rumus:²⁶

$$\text{Tingkat Praktikalitas (P)} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\%$$

²⁶ *Ibid*, h. 21

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. Mengkategorikan hasil kepraktikalitasan E-Modul, kemudian menggambarannya menggunakan teknik deskriptif.

TABEL III.11
KATEGORI PRAKTIKALITAS E-MODUL

Interval Presentasi (%)	Kategori
$0\% \leq P \leq 20\%$	Tidak Praktis
$20\% < P \leq 40\%$	Kurang Praktis
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup Praktis
$60\% < P \leq 80\%$	Praktis
$80\% < P \leq 100\%$	Sangat Praktis

c. Analisis Hasil Uji Efektivitas

Efektivitas modul dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan dengan menggunakan modul yang dikembangkan. Analisis keefektifan e-modul ditentukan melalui penilaian kognitif peserta didik. Penilaian kognitif diperoleh dengan melihat hasil belajar peserta didik berupa peningkatan hasil *Posttest* dari *Pretest* yang diberikan. Data hasil *Pretest* dan *Posttest* kemudian dianalisis dengan indeks gain (*Normalized Gain*). Indeks *gain* ini dihitung dengan rumus indeks gain yaitu :²⁷

$$\text{Normalized Gain } (g) = \frac{(\%post) - (\%pre)}{100\% - (\%pre)}$$

Kategori perolehan skor n-gain dapat dilihat pada table III.12 berikut:

²⁷ Hake, R.R. *Handbook of Design Research Methods in Mathematics, Science, and Technology Education (Innovations in Science, Technology, Engineering, and Mathematics Learning and Teaching)*, (New York: Routledge, 2008) hlm 498

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL III.12
KATEGORI EFEKTIVITAS E-MODUL

Batasan	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

Modul yang dikembangkan dikatakan efektif jika berada dalam kategori sedang atau tinggi. Hal ini berarti skor *n-gain* yang harus diperoleh minimal mencapai skor. Apabila skor *n-gain* kurang 0,3 maka modul dalam kategori rendah, sehingga modul tidak efektif untuk digunakan dalam pembelajaran.

E-modul yang dikembangkan dikatakan efektif jika memenuhi kriteria sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan rata-rata nilai *post-test* lebih tinggi sesuai dengan nilai KKM. Nilai KKM untuk matematika kelas VIII adalah 76.
2. Lebih dari 60% siswa memiliki kriteria kemampuan pada kategori tinggi atau sedang. Dengan kriteria pada Tabel III.13 berikut :²⁸

TABEL III.13
KRITERIA UMUM KUALIFIKASI
PEMAHAMAN MATEMATIS

No	Tingkat Penguasaan	Kategori
1	$85\% \leq \text{Nilai} \leq 100\%$	Tinggi
2	$60\% \leq \text{Nilai} \leq 84\%$	Sedang
3	$0\% \leq \text{Nilai} \leq 60\%$	Rendah

²⁸ Hartono dan Zubaidah Amir, *Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan Open-Ended terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU*, Lembaga Penelitian dan Pengembangan UIN SUSKA RIAU, 2010, hlm. 30



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pengembangan e-modul pembelajaran matematika bercirikan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil pengembangan e-modul matematika bercirikan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar dinyatakan sangat valid dengan persentase 84%. Hal ini menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan telah memenuhi aspek teknis, didaktik, konstruksi, dan e-modul yang bercirikan etnomatematika. Dengan demikian e-modul yang dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Hasil pengembangan e-modul matematika bercirikan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar dinyatakan sangat praktis dengan persentase keidealan 86% pada uji coba kelompok kecil dan kategori sangat praktis pada uji coba kelompok terbatas dengan persentase keidealan 82%. Hal ini menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kepraktisan.
3. Hasil Pengembangan e-modul matematika bercirikan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar dinyatakan efektif yang menyatakan bahwa hasil belajar peserta didik termasuk pada kategori sedang dengan rata-rata *n-gain* sebesar 0,63 dan dinyatakan efektif diperoleh dari

perbandingkan hasil *post-test* dengan nilai KKM, dengan persentase sebesar 87% dengan kriteria tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Peneliti menyarankan untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan e-modul pembelajaran matematika e-modul matematika bercirikan etnomatematika pada materi yang berbeda atau mengkolaborasi dengan kemampuan atau metode lainnya.
2. Peneliti menyarankan untuk peneliti selanjutnya, dalam pengembangan e-modul dapat menggunakan etnik budaya yang lainya seperti etnik budaya di Sumatra barat, Sumatra utara dan lainnya.
3. Peneliti menyarankan untuk melakukan penelitian pada tempat yang memungkinkan ada jaringan internet yang memadai agar akses secara online lebih mudah.
4. Peneliti menyarankan peneliti yang akan melakukan penelitian pengembangan e-modul bercirikan etnomatematika, agar mengujicobakan e-modul etnomatematika lebih dari 1 kelas jika memungkinkan, agar sampel yang didapat semakin banyak dan data yang diperoleh semakin akurat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR PUSTAKA

- Air, Zubaidah dan Risnawati. 2015. *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo
- Asas Sudijono, 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Andi Prastowo. 2018. *Sumber Belajar & Pusat Sumber Belajar: Teori dan Aplikasinya di Sekolah/Madrasah*. Depok: Pranadamedia Group
- Andi Prastowo. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif (Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan)*. Yogyakarta: DIVA Press
- Annis, Dafid, 2019. *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika Kraton Yogyakarta*. Dalam Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika .Volume 8, No. 1.
- Benny A. 2009. *Pribadi, Model Desain Sistem Pembelajaran*, Jakarta: Dian Rakyat
- Citra Kurniawan dan Dedi Kuswandi, 2021. *Pengembangan E-Modul Sebagai Media Literasi Digital Pada Pembelajaran Abad 21*. Lamongan : Academia Publication.
- D'Ambrosio, U, 1985. *Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. For the Learning of Mathematics*. Vol.5.No.1.
- D'Ambrosio. 1999. *Literacy, Matheracy, and Technoracy: A Trivium for Today. Mathematical Thinking and Learning*.Vol.1.No.2.
- Dayanto dan Aris Dwicahyono. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Jogjakarta: GAVA MEDIA
- E Kosasih, 2021. *Pengembangan Bahan Ajar*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Erlang Mulyatiningsih, 2014. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*,. Bandung: Alfabeta,
- Fururrozi dan Syukrul Hamdi. 2017. *Metode Pembelajaran Matematika*. NTB : Universitas Hamzanwadi Press
- Firdi Erning Kurniawati, 2015 . *Pengembangan Bahan Ajar Aqidah Ahklak di Madrasah Ibtidaiyah*, Dalam Jurnal Penelitian. Vol. 9, No. 2.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Fitri April Yanti dkk, 2018. *Teori dan Aplikasi Model Cooperative Research Project Based Learning di Perguruan Tinggi*, Yogyakarta: CV Gre Publishing.
- Hake, R.R. *Handbook of Design Research Methods in Mathematics, Science, and Technology Education (Innovations in Science, Technology, Engineering, and Mathematics Learning and Teaching)* (New York: Routledge, 2008).
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hartono, 2015. *Analisis Item Instrumen*, Pekanbaru: Zanafa Publishing.
- Hartono. 2019. *Metodelogi Penelitian*. Pekanbaru : Zanafa Publishing.
- Hartono dan Zubaidah Amir, 2010. *Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan Open-Ended terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU*, Lembaga Penelitian dan Pengembangan UIN SUSKA RIAU.
- Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Hidayati, Tri. 2018. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematikadengan Suplemen History of Mathematics*. Purwokerto Selatan: CV Pena Persada
- Indah Linda Nur'aini and Dkk. 2017. "Pembelajaran Matematika Geometri Secara Realistis Dengan GeoGebra," Dalam Jurnal Matematika. Vol.6. No.2.
- Indek Aris Priyanthi and Dkk. 2017. *Pengembangan E-Modul Berbantuan Simulasi Berorientasi Pemecahan Masalah Pada Mata Pelajaran Komunikasi Data (Studi Kasus: Siswa Kelas XI TKJ SMKN 3 Singaraja*. Dalam Jurnal Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika.
- Kunua Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung:PT ReflikaAditama.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017. *Panduan Praktis Penyusunan E-Modul*, Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016. *Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar Pelajaran Pada Kurikulum 2013 Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Majid, Abdul. 2006. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Mas'ud Zein dan Darto, 2012. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru: Daulat Riau.
- Midlofir, Ali. 2011. *Aplikasi Pembelajaran Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Dan Bahan Ajar Dalam Pendidikan Agama*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Putu Ayu Wijayanti, Luh Putu Eka Damayanti, I Made Gede Sunarya, 2016. *Pengembangan E-modul berbasis Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X Studi Kasus Di SMA Negeri 2 Singaraja*. Dalam Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Vol.13. No.2
- Pribadi, Benny A. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat
- Ratna Septia Lestari, Euis Eti Rohaeti, and Ratni Purwasih, 2018 “Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Kemampuan Dasar,” Dalam Jurnal JIPMat. Vol.3. No.1.
- Reza Ardiansyah and Dkk. 2016. “*Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Perubahan Materi Genetik Pada Mata Kuliah Genetik Di Universitas Negeri Malang*,” Jurnal Seminar Nasional Pendidikan Dan Sainstek
- Suwana. 2011. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabet
- Triandh Dwi Agustin dan Shandi Pratama. *E-Modul dengan Pendekatan Saintifik Menggunakan Flip PDF Profesional Pada Materi Persegi dan Persegi Panjang*. Dalam Jurnal Prosiding Seminar Nasional IKIP Budi Utomo. Vol.1
- Rosa, M. & Orey, D. C. 2011. *Ethnomathematics: the cultural aspects of mathematics*. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, Vol.4. No.2. 32-54
- Sanjaya, Wina. 2013. *Penelitian Pendidikan (Jenis, Metode dan Prosedur)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Sarsana, Mahayukti, 2013. *Pengembangan E-Modul Berorientasi Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa*, Dalam Jurnal Pendidikan Indonesia Vol..2. No. 2.
- Syafi Prihatiningtyas dan Fatihatun Nikmatus Sholihah, 2020. *Physics Learning By E-module*, Jombang: Fakultas Pertanian Universitas KH.A Wahab Hasbullah,

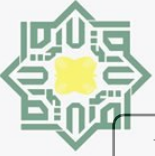
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sopriyanti, Z. Mastur, Sugiman, 2015. *Keefektifan model Pembelajaran Arias Berbasis Etnomatematika terhadap Kemampuan pemecahan masalah Siswa kelas VII*, Dalam Jurnal FMIPA Universitas Negeri Semarang, Vol.4. No.2.
- Tag Yuli, Eko Siswono, 2020. *Inovasi Pembelajaran matematika Di Era Revolusi Industri 4.0*. Dalam Jurnal Mahasaraswati Seminar Nasional Pendidikan Matematika (MAHASENDIKA) Vol.No.1.
- Tianto. 2011. *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi dan Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Kencana.
- Tamudi, 2017. "Kajian Etnomatematika: Belajar Matematika dengan Melibatkan Unsur Budaya", Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia. Vol.1.No.3.
- Udayana, Ngurah Nyoman Arya. 2017. *Pengembangan E-modul pada mata Pelajaran Pemrograman Berorientasi Objek Dengan Model Pembelajaran Project Based Learning Kelas XII Rekayasa Perangkat Lunak*. Dalam Jurnal Janapati, Singaraja
- Wulandari, Sari Retno. 2012. *Modul Interaktif Dengan Learning Content Development System Materi Pokok Listrik Statis*. Dalam Jurnal FKIP Universitas Lampung
- Yanti, Fitri April dkk. 2018. *Teori dan Aplikasi Model Cooperative Research Project Based Learning di Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: CV Gre Publishing
- Yayu Yuliati, Dudu Saputra, 2019. *Pembelajaran Sains Di Era Revolusi Industri 4.0*. Dalam Jurnal Cakrawala Pendas", Vol, 5, No 2.
- Zakiyah, Hanna. 2019. *Pengembangan E-Modul dengan Pendekatan Konstektual pada Materi Bilangan Bulat SMP Kelas VII*. Dalam Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika Vol. 1



LAMPIRAN A.1

SILABUS
PEMBELAJARAN

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Unive

Hak Cipta Diindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau buku dan sebagainya.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

Mat Pelajaran : Matematika
 Sekolah : MTs N 3 Rokan Hulu
 Kelas/Semester : VIII / Genap

Keptensi Inti

1	Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2	Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dalam lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3	Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ini tahunnya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4	Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.



2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, pe
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Kompetensi Dasar	Materi pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>1. Mengidentifikasi bangun ruang sisi datar dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).</p> <p>2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).</p>	<p>Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar</p> <p>Menentukan Volume bangun ruang sisi datar</p>	<p>Connecting</p> <p>Mengamati gambar, foto, video, bangunan bersejarah atau secara langsung peristiwa kejadian, fenomena konteks atau situasi yang berkaitan dengan luas dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas) yang bercirikan etnomatematika dengan membentuk kelompok belajar.</p> <p>Organizing</p> <p>Guru memotivasi, mendorong kreatifitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk didalami misal : Banguna bersejarah apa yang berbentuk bangun ruang sisi datar? Di bagian mana yang berbetuk bangun ruang sisi datar?, bagaimana cara kita mengetahui ukuran sebuah bangunan?. Membahas dan diskusi mempertanyakan berbagai aspek luas dan volume</p> <p>Reflecting</p> <p>Mengidentifikasi, membahas dan menjelaskan tentang bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas) ; Membahas, menjelaskan dan melakukan percobaan untuk</p>	<p>Tugas terstruktur : mengerjakan latihan-latihan soal yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)</p> <p>Tes tertulis : mengerjakan soal-soal berkaitan dengan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).</p>	<p>10 JP (40 menit/1 JP)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. E-modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Bangun Ruang Sisi Datar 2. Cahyo, A.N, dkk. 2018. <i>Belajar Praktis Matematika</i>. Klaten: Viva Pakarindo. 3. Adinawan, C. & Sugijono. 2008. <i>Seribu Pena Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII</i> Jakarta: Erlangga. 4. As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2017). <i>Matematika SMP Kelas VIII</i>. Edisi Revisi 2017. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

5. Internet

menemukan dan menghitung luas permukaan serta volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas); Menyelidiki dan menganalisis dan menjelaskan melalui contoh kejadian, peristiwa, situasi atau fenomena alam dan aktifitas sosial sehari-hari yang merupakan luas dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas);

Extending

Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran apa yang telah dipelajari, ketrampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan (menurut siswa) berdasarkan apa yang dipelajari pada tingkat kelas atau tingkat kelompok;

Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, sanggahan dan alasan memberikan tambahan, informasi atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya;

Melakukan resume secara lengkap, komprehensif dan dibantu guru dari konsep yang dipahami, keterampilan yang diperoleh maupun sikap lainnya;

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Unive

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau buku dan sebagainya.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa





© Hak cipta milik UIN Suska Riau
 LAMPIRAN A.2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

: MTSN 3 Rokan Hulu
 : Matematika
 : VIII / Genap
 : Bangun Ruang Sisi Datar
 : 4 Pertemuan 10 JP (1 JP/40 menit)

1. Kompetensi Inti

- **KI1 dan KI2:** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta **Menghargai dan menghayati** perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.1 Megenal dan membedakan bangun ruang sisi datar 3.9.3 Menghitung luas permukaan bangun ruang sisi datar 3.9.7 Menentukan volume bangun ruang sisi datar
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prima dan limas), serta gabungannya	4.9.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang sisi datar 4.9.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangunruang sisi datar

C. Tujuan Pembelajaran
Pertemuan Pertama

1. Dengan melihat bangun datar yang membentuk balok dan kubus, peserta didik dapat menentukan luas permukaan kubus dan balok.
2. Dengan bantuan E-Modul siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok

Pertemuan Kedua

1. Dengan dengan mengalikan luas alas balok dengan tinggi balok, peserta didik dapat menentukan rumus volume kubus dan balok.
2. Dengan bantuan E-Modul peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume kubus dan balok.

Pertemuan Ketiga

1. Dengan Bantuan jaring-jaring prisma, peserta didik dapat menentukan luas permukaan prisma.
2. Dengan menggunakan kubus satuan, peserta didik dapat menentukan rumus volume prisma dengan tepat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Dengan bantuan E-Modul peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan prisma dan volume prisma dengan benar.

Pertemuan Keempat

1. Dengan menggunakan teorema Pythagoras, peserta didik dapat menentukan luas permukaan Limas.
2. Dengan menggunakan kubus dan titik diagonal, peserta didik dapat menentukan volume limas.
3. Dengan bantuan E-Modul peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan limas dan volume limas dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Pembelajaran Reguler

- a. Pertemuan 1: Luas Permukaan kubus dan balok
- b. Pertemuan 2: Volume kubus dan balok (
- c. Pertemuan 3: Luas Permukaan Prisma dan Volume Prisma
- d. Pertemuan 4: Luas Permukaan Limas dan Volume Limas

2. Materi Pembelajaran Remedial

Bagi siswa yang sudah mencapai indikator pembelajaran, dapat melanjutkan kebagian Pengayaan. Pada kegiatan remedial guru ditantang untuk memberikan pemahaman kepada siswa yang belum mencapai kompetensi dasar.

Berikut ini alternatif cara untuk memberikan remedi:

- 1) Meminta siswa untuk mempelajari kembali bagian yang belum tuntas.
- 2) Meminta siswa untuk membuat rangkuman materi yang belum tuntas.
- 3) Meminta siswa untuk bertanya kepada teman yang sudah tuntas tentang materi yang belum tuntas.

- 4) Memberikan lembar kerja untuk dikerjakan oleh siswa yang belum tuntas.

Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : Konvensional (Model Pembelajaran Ceramah)
2. Metode Pembelajaran: Tanya jawab, penugasan

Media Pembelajaran

1. **Media**
 - a. E-modul
 - b. geogebra.org
2. **Alat dan Bahan**
 - a. Laptop
 - b. Proyeksi Diam
 - c. Internet
 - d. Papan Tulis

G. Sumber Belajar

1. As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2017). Matematika SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2017. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. E-modul etnomatematika bangun ruang sisi datar
3. Internet
4. Buku lainnya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah-langkah Pembelajaran Pertemuan Pertama (2 x 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak peserta didik untuk berdo'a. 2. Guru menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran peserta didik. 3. Guru memberikan apersepsi dengan mengajak peserta didik mengingat kembali pelajaran sebelumnya dan meminta peserta didik untuk mengemukakan pengalaman yang berkaitan dengan bangun ruang. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu peserta didik dapat mengenal dan memahami macam-macam bangun ruang. 5. Guru memotivasi peserta didik dengan memberikan penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi bangun ruang sisi datar seperti untuk mengetahui berapa luas bangunan rumah. 	± 15 menit
Inti	<p>Mengamati:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Guru meminta peserta didik untuk mengamati permasalahan berupa bangunan bersejarah di Riau atau di daerah lain yang berkaitan dengan bentuk bangun ruang sisi datar kubus dan balok. <p>Menanya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru memberikan pertanyaan yang terdapat pada e-modul yang berkaitan dengan hasil pengamatan atas permasalahan yang ada pada e-modul. 8. Guru meminta peserta didik untuk menjawab atas pertanyaan dari masalah yang diberikan. <p>Mengumpulkan data:</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Guru mengarahkan peserta didik untuk menemukan konsep penyelesaian luas permukaan kubus dan balok menurut 	± 50 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>cara masing-masing dengan menjawab pertanyaan di buku masing-masing.</p> <p>Menalar/mengolah informasi:</p> <p>10. Guru meminta peserta didik untuk menuliskan penjelasan dan kesimpulan dari hasil penyelesaian luas permukaan kubus dan balok dari konsep kegiatan pembelajaran yang dilakukan.</p> <p>Mengomunikasikan:</p> <p>11. Guru memberikan peserta didik latihan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok yang ada pada setiap akhir kegiatan belajar pada e-modul agar peserta didik dapat membuat keputusan, mengasah pengetahuan, dan keterampilannya dalam menyelesaikan masalah yang ada pada e-modul.</p>	
Penutup	<p>12. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi kubus dan balok yang belum dimengerti.</p> <p>13. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>14. Guru mengingatkan kepada peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya, yaitu volume kubus dan balok pada E-modul yang sudah mereka terima.</p> <p>15. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	± 15 menit

Pertemuan kedua (2 x 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak peserta didik untuk berdo'a. 2. Guru menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran peserta didik. 3. Guru memberikan apersepsi dengan mengajak peserta didik mengingat kembali pelajaran sebelumnya dan meminta peserta didik untuk mengemukakan pengalaman yang berkaitan dengan bangun ruang. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran , yaitu peserta didik dapat menghitung volume kubus dan balok. 5. Guru memotivasi peserta didik dengan memberikan penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi bangun ruang sisi datar seperti untuk mengetahui berapa volume air dalam bak mandi. 	± 15 menit
Inti	<p>Mengamati:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Guru meminta peserta didik untuk mengamati permasalahan berupa berapa kah volume air dalam bak air wudhu yang berbentuk balok. <p>Menanya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru memberikan pertanyaan yang terdapat pada e-modul yang berkaitan dengan hasil pengamatan atas permasalahan yang ada pada e-modul. 8. Guru meminta peserta didik untuk menjawab atas pertanyaan dari masalah yang diberikan. <p>Mengumpulkan data:</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Guru mengarahkan peserta didik untuk menemukan konsep penyelesaian Volume kubus dan balok menurut cara masing-masing dengan menjawab pertanyaan di buku masing-masing. 	± 50 menit

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diararang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>Menalar/mengolah informasi:</p> <p>10. Guru meminta peserta didik untuk menuliskan penjelasan dan kesimpulan dari hasil penyelesaian volume kubus dan balok dari konsep kegiatan pembelajaran yang dilakukan.</p> <p>Mengomunikasikan:</p> <p>11. Guru memberikan peserta didik latihan yang berkaitan dengan volume kubus dan balok yang ada pada setiap akhir kegiatan belajar pada e-modul agar peserta didik dapat membuat keputusan, mengasah pengetahuan, dan keterampilannya dalam menyelesaikan masalah yang ada pada e-modul.</p>	
Penutup	<p>12. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi volume kubus dan balok yang belum dimengerti.</p> <p>13. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>14. Guru mengingatkan kepada peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya, yaitu Prisma pada e-modul yang sudah diterima.</p> <p>15. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	± 15 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pertemuan ketiga (3 x 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak peserta didik untuk berdo'a. 2. Guru menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran peserta didik. 3. Guru memberikan apersepsi dengan mengajak peserta didik mengingat kembali pelajaran sebelumnya dan meminta peserta didik untuk mengemukakan pengalaman yang berkaitan dengan bangun ruang. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran , yaitu peserta didik dapat menghitung luas permukaan prisma dan volume prisma 5. Guru memotivasi peserta didik dengan memberikan penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi bangun ruang sisi datar seperti untuk mengetahui berapa luas permukaan atap sebuah bangunan dan volumenya. 	± 15 menit
Inti	<p>Mengamati:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Guru meminta peserta didik untuk mengamati permasalahan berupa berapa luas permukaan atap rumah adat riau dan volumenya . <p>Menanya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru memberikan pertanyaan yang terdapat pada e-modul yang berkaitan dengan hasil pengamatan atas permasalahan yang ada pada e-modul. 8. Guru meminta peserta didik untuk menjawab atas pertanyaan dari masalah yang diberikan. <p>Mengumpulkan data:</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Guru mengarahkan peserta didik untuk menemukan konsep penyelesaian luas permukaan dan Volume prisma menurut cara masing-masing dengan menjawab pertanyaan di buku masing-masing. <p>Menalar/mengolah informasi:</p>	± 90 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>10. Guru meminta peserta didik untuk menuliskan penjelasan dan kesimpulan dari hasil penyelesaian luas permukaan prisma dan prisma dari konsep kegiatan pembelajaran yang dilakukan.</p> <p>Mengomunikasikan:</p> <p>11. Guru memberikan peserta didik latihan yang berkaitan dengan luas permukaan prisma dan volume prisma yang ada pada setiap akhir kegiatan belajar pada e-modul agar peserta didik dapat membuat keputusan, mengasah pengetahuan, dan keterampilannya dalam menyelesaikan masalah yang ada pada e-modul.</p>	
Penutup	<p>12. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi prisma yang belum dimengerti.</p> <p>13. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>14. Guru mengingatkan kepada peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya, yaitu limas</p> <p>15. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	\pm 15 menit

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
 Pertemuan keempat (3 x 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak peserta didik untuk berdo'a. 2. Guru menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran peserta didik. 3. Guru memberikan apersepsi dengan mengajak peserta didik mengingat kembali pelajaran sebelumnya dan meminta peserta didik untuk mengemukakan pengalaman yang berkaitan dengan bangun ruang. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran , yaitu peserta didik dapat menghitung luas permukaan limas dan volume limas 5. Guru memotivasi peserta didik dengan memberikan penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi bangun ruang sisi datar seperti untuk mengetahui berapa luas permukaan atap sebuah bangunan dan volumenya yang berbentuk limas segi empat 	± 15 menit
Inti	<p>Mengamati:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Guru meminta peserta didik untuk mengamati permasalahan berupa berapa luas permukaan atap masjid Jami' air tiris dan volumenya . <p>Menanya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru memberikan pertanyaan yang terdapat pada e-modul yang berkaitan dengan hasil pengamatan atas permasalahan yang ada pada e-modul. 8. Guru meminta peserta didik untuk menjawab atas pertanyaan dari masalah yang diberikan. <p>Mengumpulkan data:</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Guru mengarahkan peserta didik untuk menemukan konsep penyelesaian luas permukaan dan Volume limas menurut cara masing-masing dengan menjawab pertanyaan di buku masing-masing. <p>Menalar/mengolah informasi:</p>	± 90 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diararang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>10. Guru meminta peserta didik untuk menuliskan penjelasan dan kesimpulan dari hasil penyelesaian luas permukaan limas dan limas dari konsep kegiatan pembelajaran yang dilakukan.</p> <p>Mengomunikasikan:</p> <p>11. Guru memberikan peserta didik latihan yang berkaitan dengan luas permukaan limas dan volume limas yang ada pada setiap akhir kegiatan belajar pada e-modul agar peserta didik dapat membuat keputusan, mengasah pengetahuan, dan keterampilannya dalam menyelesaikan masalah yang ada pada e-modul.</p>	
Penutup	<p>12. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi limas yang belum dimengerti.</p> <p>13. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>14. Guru mengingatkan kepada peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya, yaitu bangun ruang sisi lengkung</p> <p>15. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	\pm 15 menit

Penilaian Hasil Belajar

- Teknik Penilaian : Soal tes tertulis
- Bentuk Instrumen : Uraian

Pekanbaru, Juni 2021

Peneliti :

Mega Nur Ayni

NIM.11615200750

LAMPIRAN B.1

 KISI-KISI ANGKET UJI VALIDITAS TEKNOLOGI PENDIDIKAN E-MODUL
 PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERCIRIKAN ETNOMATEMATIKA

Variabel Validitas: Syarat Teknis

No	Indikator	No Pertanyaan
1.	Penggunaan huruf dan tulisan dalam e-modul matematika bercirikan etnomatematika	1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
2.	Desain e-modul matematika bercirikan etnomatematika	9, 10, 11, 12
3.	Penggunaan gambar dalam e-modul matematika bercirikan etnomatematika	13, 14, 15, 16
4.	E-modul matematika bercirikan etnomatematika	17, 18, 19, 20
	Total	20

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



LAMPIRAN B.2

**ANGKET UJI VALIDITAS
MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERCIRIKAN
ETNOMATEMATIKA
UNTUK AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN**

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMP/MTs

Peneliti : Mega Nur Ayni

Pembimbing : Arnida Sari, S.Pd., M.Mat

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU

Nama Validator :

Instansi/Lembaga :

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar ini, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap e-modul yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian e-modul tersebut. Angket penilaian e-modul ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang e-modul yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya e-modul tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan e-modul. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian e-modul ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1.	Berarti “ Tidak Sesuai ” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2.	Berarti “ Kurang Sesuai ” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3.	Berarti “ Cukup Sesuai ” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
4.	Berarti “ Sesuai ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5.	Berarti “ Sangat Sesuai ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

B. Aspek Penilaian

No	Komponen	Skala Penilaian Komponen				
		1	2	3	4	5
		TS	KS	CS	S	SS
1.	Ketepatan pemakaian jenis huruf yang digunakan e-modul matematika bercirikan etnomatematika pada cover					
2.	E-Modul ini memiliki konsistensi dalam penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi					
3.	E-Modul ini memiliki kejelasan tulisan atau pengetikan					
4.	E-Modul ini memiliki kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk judul bab dan sub-bab					
5.	Ketepatan dan konsistensi dalam penggunaan sistem penomoran					
6.	Ukuran huruf yang digunakan pada modul berbasis kontekstual ini sudah sesuai					

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

9.	jenis tulisan yang digunakan pada e-modul ini sudah sesuai				
10.	E-Modul ini konsistensi dalam penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan pada judul kegiatan pembelajaran				
11.	E-Modul ini memiliki kemenarikan pengemasan desain cover				
10.	E-Modul ini memiliki ketepatan <i>layout</i> penyetikan				
11.	E-Modul matematika bercirikan etnomatematika memiliki ketepatan penggunaan <i>whitespace</i> (kolom kosong)				
12.	E-Modul ini memiliki ketepatan penataan paragraf pada uraian pembelajaran				
13.	E-Modul ini memiliki ketepatan penempatan gambar				
14.	Penempatan ilustrasi atau gambar tidak mengganggu pemahaman				
15.	Penyajian e-modul matematika bercirikan etnomatematika dilengkapi dengan gambar				
16.	Penyajian gambar pada e-modul ini jelas dan tidak buram				
17.	E-Modul ini memiliki penampilan yang menarik				
18.	Cover e-modul memiliki warna yang menarik				
19.	Penempatan ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman pada e-modul				
20.	Ketepatan penggunaan warna dalam e-modul matematika bercirikan etnomatematika				

Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap e-modul matematika Bercirikan etnomatematika					

Keterangan:

- A Dapat digunakan tanpa revisi
- B Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- C Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
- E Tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran :

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, 2021

Validator/penilai,

NIP.

LAMPIRAN B.3

KISI-KISI ANGKET UJI VALIDITAS MATERI PEMBELAJARAN E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERCIKIRAN ETNOMATEMATIKA

	Variabel Validitas	Indikator	No Pertanyaan
1.	Syarat Didaktif	Materi mencakup pada kurikulum yang berlaku dalam menunjang pencapaian kompetensi serta sesuai dengan indikator pembelajaran	1, 2, 3, 4,
		E-Modul matematika bercirikan etnomatematika memberi penekanan pada proses untuk menemukan konsep	5, 6, 7
		Latihan soal dalam e-modul dapat mengukur ketercapaian kompetensi	8, 9, 10
2.	Syarat Konstruksi	Menggunakan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	11, 12, 13
		Materi yang disajikan memiliki judul materi, membuat rincian materi pokok serta disajikan dengan sederhana dan jelas	14, 15, 16, 17
		Kelengkapan kandungan e-modul	18, 19
		Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat	20, 21
3	Etnomatematika	E-modul yang bercirikan etnomatematika	22, 23, 24
Total			24

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN B.4

**ANGKET UJI VALIDITAS
MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERCIRIKAN
ETNOMATEMATIKA
UNTUK AHLI MATERI PEMBELAJARAN**

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar
Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMP/MTs
Peneliti : Mega Nur Ayni
Pembimbing : Arnida Sari, S.Pd., M.Mat.
Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU
Nama Validator :
Instansi/Lembaga :

Assalamu’alaikum. Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap e-modul yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian e-modul tersebut. Angket penilaian e-modul ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang e-modul yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya e-modul tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan e-modul. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian e-modul ini, saya ucapkan terima kasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1.	Berarti “ Tidak Sesuai ” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2.	Berarti “ Kurang Sesuai ” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3.	Berarti “ Cukup Sesuai ” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
4.	Berarti “ Sesuai ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5.	Berarti “ Sangat Sesuai ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

B. Aspek Penilaian

No	Komponen	Skala Penilaian Komponen				
		1	2	3	4	5
		TS	K S	C S	S	SS
1.	Materi pada e-modul ini mengacu pada kurikulum yang berlaku					
2.	Materi pada e-modul matematika bercirikan etnomatematika menunjang pencapaian kompetensi yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika					
3.	Materi pada e-modul ini sesuai dengan indikator pembelajaran matematika					
4.	sisi e-modul ini sudah memiliki makna yang jelas					
5.	E-modul matematika bercirikan etnomatematika yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika					
6.	Uraian materi bangun ruang sisi datar dalam e-modul ini mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri					

Hak Cipta Ditanggung Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.	Materi dalam e-modul ini dapat membuat siswa lebih memahami pembelajaran matematika				
2.	Soal yang ada didalam e-modul ini dapat dijadikan sebagai latihan siswa di sekolah dan di rumah				
3.	Soal yang ada di dalam e-modul ini dapat mengukur ketercapaian kompetensi pembelajaran matematika				
4.	Dalam e-modul matematika bercirikan etnomatematika terdapat soal latihan pada setiap akhir kegiatan pembelajaran				
5.	E-Modul matematika bercirikan etnomatematika memiliki kesesuaian bahasa dengan EYD				
6.	E-Modul ini menggunakan bahasa yang sudah komunikatif				
7.	Bahasa yang disajikan pada e-modul ini sesuai dengan tingkat pengetahuan siswa				
8.	Materi pada e-modul ini disajikan dengan jelas				
9.	Kalimat yang digunakan dalam e-modul ini mudah dipahami siswa				
10.	Didalam e-modul ini terdapat identitas materi (judul materi)				
11.	Pada e-modul ini terdapat materi pokok dan rinciannya				
12.	Didalam e-modul ini tersedia pendukung penyajian modul berupa peta konsep, kata pengantar, daftar isi, deskripsi singkat, petunjuk penggunaan dan daftar referensi				
13.	Petunjuk kegiatan belajar yang diberikan untuk penjelajahan materi dalam e-modul disajikan dengan jelas				
14.	E-Modul matematika bercirikan etnomatematika dengan tujuan pembelajaran sudah relevan				
15.	Setiap kegiatan pembelajaran yang disajikan dalam e-modul ini mempunyai tujuan yang jelas				
16.	Ada keterkaitan antara materi dan etnomatematika				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

23	Materi yang dihubungkan dengan etnomatematika pada E-modul memberi pengetahuan baru tentang matematika yang terdapat dalam etnik serta budaya di Riau maupun di luar Riau.					
24	Objek etnomatematika yang digunakan dalam e-modul ini nyata dan benar ada.					

Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap materi e-modul matematika bercirikan etnomatematika.					

Keterangan:

- A = Dapat digunakan tanpa revisi
- B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
- E = Tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran :

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, 2021

Validator/penilai,

UIN SUSKA RIAU

NIP.

LAMPIRAN B.5

KISI-KISI ANGKET UJI PRAKTIKALITAS E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERCIRIKAN ETNOMATEMATIKA

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	Variabel Praktikalitas	Indikator	No Pertanyaan
1.	Minat siswa dan tampilan E-Modul	a. Tampilan e-modul matematika bercirikan etnomatematika menarik minat siswa dalam penggunaannya	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
		b. Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan e-modul matematika bercirikan etnomatematika yang dikembangkan	8, 9
2.	Proses penggunaan	a. E-Modul matematika bercirikan etnomatematika bersifat lebih praktis dan penggunaannya dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar siswa	10, 11, 12, 13
		b. Penggunaan e-modul matematika bercirikan etnomatematika meningkatkan aktivitas belajar siswa	14, 15
		c. E-modul matematika bercirikan etnomatematika mampu menuntun siswa untuk menemukan konsep materi secara mandiri	16, 17
		d. E-Modul matematika bercirikan etnomatematika membantu siswa dalam pemahaman materi	18
3.	Etnomatematika	Penggunaan E-modul ini dapat membantu siswa belajar kebudayaan yang ada di sekitar	19, 20
4.	Waktu	Penggunaan e-modul matematika bercirikan etnomatematika menghemat waktu	21, 22
5.	Evaluasi	a. Latihan soal di e-modul matematika bercirikan etnomatematika membantu siswa memfasilitasi kemampuan matematika	23, 24
		b. Latihan soal pada e-modul ini merangsang daya pikir siswa	25
Total			25

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN B.6

**ANGKET UJI PRAKTIKALITAS
E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERCIRIKAN
ETNOMATEMATIKA**

Nama :

Kelas :

Hari/tanggal :

ANGKET RESPON SISWA

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMP/MTs

Peneliti : Mega Nur Ayni

Pembimbing : Arnida Sari, S.Pd., M.Mat

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU

Dalam rangka pengembangan e-modul matematika ini, kami mohon tanggapan adik-adik terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. Jawablah dengan sejujurnya karena hal ini tidak berpengaruh terhadap nilai matematika adik-adik.

A. Petunjuk Pengisian

1. Pada angket ini terdapat 16 pernyataan yang berkaitan dengan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.
2. Apabila ada kekurangan, mohon kiranya berkenan memberikan saran pada tempat yang telah disediakan yaitu kolom saran.
3. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu untuk setiap pernyataan yang diberikan.

B. Pedoman Penilaian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.	Berarti “ Tidak Sesuai ” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2.	Berarti “ Kurang Sesuai ” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3.	Berarti “ Cukup Sesuai ” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
4.	Berarti “ Sesuai ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5.	Berarti “ Sangat Sesuai ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

C. Penilaian

No	Komponen	Skala Penilaian Komponen				
		1	2	3	4	5
		TS	KS	CS	S	SS
1.	E-Modul matematika bercirikan etnomatematika memiliki tampilan yang menarik					
2.	Gambar pada e-modul ini mudah dimengerti					
3.	Gambar pada e-modul ini menarik					
4.	Bahasa yang digunakan dalam e-modul mudah dimengerti					
5.	Teks atau tulisan pada e-modul ini mudah dibaca					
6.	Gambar yang disajikan dalam e-modul ini jelas atau tidak buram					
7.	Gambar yang disajikan dalam e-modul ini sudah sesuai (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)					
8.	E-Modul ini memiliki warna yang menarik					
9.	Penyampaian materi dalam e-modul ini menarik minat untuk belajar					
10.	Belajar dengan menggunakan e-modul ini praktis					
11.	E-Modul ini dapat digunakan berulang-ulang (tidak bosan)					
12.	Penggunaan e-modul ini dapat disesuaikan					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.	dengan kecepatan belajar siswa					
4.	Siswa merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan e-modul ini					
5.	Penggunaan e-modul ini dapat membangkitkan semangat belajar siswa					
6.	Penggunaan e-modul ini dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa					
7.	Dapat digunakan secara mandiri tanpa ada guru					
8.	Dengan e-modul ini siswa dapat menemukan konsep materi secara mandiri.					
9.	e-modul ini dapat membantu siswa memahami materi					
10.	Penggunaan E-modul ini dapat menambah wawasan tentang Budaya di sekitar					
11.	Dengan E-modul ini, siswa dapat belajar matematika sekaligus belajar budaya sekitar					
12.	E-Modul ini dapat menjadikan pembelajaran yang efektif					
13.	Belajar dengan e-modul ini tidak memerlukan waktu yang lama untuk memahami materi					
14.	Latihan dalam e-modul ini membantu siswa dalam menemukan ide-ide atau gagasan baru dari permasalahan matematika					
15.	Soal-soal yang disajikan dalam e-modul ini memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami materi					
16.	Soal-soal yang disajikan dalam e-modul ini dapat merangsang daya pikir siswa.					

A. Kesimpulan / Saran :

.....

.....

.....

Pekanbaru, 2021

Siswa ,

(_____)

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KISI-KISI SOAL PRE-TEST DAN POST-TEST

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
 Kelas : VIII
 Jumlah soal : 6 soal
 Bentuk soal : Uraian

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Indikator Materi	Indikator Soal	No. Soal
1. Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya	Disajikan sebuah gambar etnomatematika yang memuat unsur bangun ruang sisi datar, siswa dapat menyebutkan dan menentukan bentuk bangun ruang sisi datar .	1.a, 1.b
	Disajikan sebuah gambar bangun ruang sisi datar yang memuat semua unsur-unsurnya. Siswa dapat menyebutkan semua unsur-unsur balok, kubus, prisma dan limas yang ada pada gambar	2
2. Membuat jaring-jaring bangun ruang dan menentukan luas dan volume bangun ruang sisi datar	Siswa dapat membuat jaring-jaring kubus dengan ketentuan yang di berikan serta menghitung luas dan volumenya.	3
	Disajikan gambar etnomatematika yang memuat unsur limas segiempat, siswa dapat menentukan volume limas segiempat dengan tepat.	5
3. Menggunakan rumus bangun ruang dalam menyelesaikan kehidupan sehari-hari	Disajikan sebuah soal cerita mengenai kue Tepung Pelita makanan khas tradisional Indragiri Hilir berbentuk persegi empat. Siswa dapat menentukan panjang kue pelita tersebut	4
	Disajikan soal cerita mengenai kue Brongko yang berbentuk prisma segitiga diketahui ada beberapa kue brongko, siswa dapat menghitung semua volume kue brongko tersebut.	6.



LAMPIRAN B.8

KISI-KISI ANGKET UJI VALIDITAS
SOAL INSTRUMEN PRE-TEST DAN POST-TEST E-MODUL
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERCIRIKAN ETNOMATEMATIKA

	Indikator	No Pertanyaan
0.	Kesesuaian dengan indikator materi	1,2, 3, 4, 5,
1.	Bercirikan Etnomatematika.	6,7
2.	Kelengkapan Unsur Lainnya	8, 9, 10
3.	Total	10

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN B.9

LEMBAR ANGKET VALIDITAS

SOAL INSTRUMEN PRE-TEST DAN *POST-TEST* E-MODUL
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERCIRIKAN ETNOMATEMATIKA

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMP/MTs

Peneliti : Mega Nur Ayni

Pembimbing : Arnida Sari, S.Pd., M.Mat

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU

Nama Validator :

Instansi/Lembaga :

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1.	Berarti " Tidak Sesuai " bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2.	Berarti " Kurang Sesuai " bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3.	Berarti " Cukup Sesuai " bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
4.	Berarti " Sesuai " bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5.	Berarti " Sangat Sesuai " bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
 Aspek Penilaian

No	Komponen	Skala Penilaian Komponen				
		1	2	3	4	5
		TS	KS	CS	S	SS
1.	Terdapat pertanyaan tentang mengidentifikasi sifat-sifat bangun Ruang sisi datar					
2.	Terdapat pertanyaan tentang membedakan bangun ruang sisi datar satu sama lain					
3.	Terdapat Pertanyaan tentang menentukan Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi datar					
4.	Terdapat Pertanyaan tentang menentukan volume Permukaan Bangun Ruang Sisi datar					
5.	Terdapat Pertanyaan tentang Masalah Kontekstual yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar					
6.	Terdapat Pertanyaan tentang mengidentifikasi bangun ruang sisi datar dengan etnomatematika					
7.	Terdapat pertanyaan kontekstual yang berkaitan dengan etnomatematika					
8.	Kesesuaian dengan kisi-kisi					
9.	Tingkat kesulitan soal sesuai dengan karakteristik siswa					
10.	Aspek bahasa mudah dipahami					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN C.1

**ANGKET UJI VALIDITAS
E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERCIRIKAN
ETNOMATEMATIKA
UNTUK AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN**

Tujuan Penelitian : Pengembangan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMP/MTs

Peneliti : Mega Nur Ayni

Pembimbing : Arnida Sari, S.Pd., M.Mat

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU

Nama Validator :

Instansi/Lembaga :

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar ini, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap e-modul yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian e-modul tersebut. Angket penilaian e-modul ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang e-modul yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya e-modul tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan e-modul. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian e-modul ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1.	Berarti “ Tidak Sesuai ” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2.	Berarti “ Kurang Sesuai ” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3.	Berarti “ Cukup Sesuai ” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
4.	Berarti “ Sesuai ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5.	Berarti “ Sangat Sesuai ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

E. Aspek Penilaian

No	Komponen	Skala Penilaian Komponen				
		1	2	3	4	5
		TS	KS	CS	S	SS
1.	Ketepatan pemakaian jenis huruf yang digunakan e-modul matematika bercirikan etnomatematika pada cover					
2.	E-Modul ini memiliki konsistensi dalam penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi					
3.	E-Modul ini memiliki kejelasan tulisan atau pengetikan					
4.	E-Modul ini memiliki kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk judul bab dan sub-bab					
5.	Ketepatan dan konsistensi dalam penggunaan sistem penomoran					
6.	Ukuran huruf yang digunakan pada modul berbasis kontekstual ini sudah sesuai					

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	1.	jenis tulisan yang digunakan pada e-modul ini sudah sesuai					
	10.	E-Modul ini konsistensi dalam penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan pada judul kegiatan pembelajaran					
	11.	E-Modul ini memiliki kemenarikan pengemasan desain cover					
	12.	E-Modul ini memiliki ketepatan <i>layout</i> pengetikan					
	13.	E-Modul matematika bercirikan etnomatematika memiliki ketepatan penggunaan <i>whitespace</i> (kolom kosong)					
	14.	E-Modul ini memiliki ketepatan penataan paragraf pada uraian pembelajaran					
	15.	E-Modul ini memiliki ketepatan penempatan gambar					
	16.	Penempatan ilustrasi atau gambar tidak mengganggu pemahaman					
	17.	Penyajian e-modul matematika bercirikan etnomatematika dilengkapi dengan gambar					
	18.	Penyajian gambar pada e-modul ini jelas dan tidak buram					
	19.	E-Modul ini memiliki penampilan yang menarik					
	20.	Cover e-modul memiliki warna yang menarik					
	21.	Penempatan ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman pada e-modul					
	22.	Ketepatan penggunaan warna dalam e-modul matematika bercirikan etnomatematika					

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap e-modul matematika Bercirikan etnomatematika					

Keterangan:

- A Dapat digunakan tanpa revisi
- B Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- C Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
- E Tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran :

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, 2021

Validator/penilai,

NIP.



LAMPIRAN C.2

**ANGKET UJI VALIDITAS
MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERCIRIKAN
ETNOMATEMATIKA
UNTUK AHLI MATERI PEMBELAJARAN**

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar
Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMP/MTs
Peneliti : Mega Nur Ayni
Pembimbing : Arnida Sari, S.Pd., M.Mat
Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU
Nama Validator :
Instansi/Lembaga :

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap e-modul yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian e-modul tersebut. Angket penilaian e-modul ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang e-modul yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya e-modul tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan e-modul. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian e-modul ini, saya ucapkan terima kasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1.	Berarti “ Tidak Sesuai ” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2.	Berarti “ Kurang Sesuai ” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3.	Berarti “ Cukup Sesuai ” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
4.	Berarti “ Sesuai ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5.	Berarti “ Sangat Sesuai ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

D. Aspek Penilaian

No	Komponen	Skala Penilaian Komponen				
		1	2	3	4	5
		TS	K S	C S	S	SS
1.	Materi pada e-modul ini mengacu pada kurikulum yang berlaku					
2.	Materi pada e-modul matematika bercirikan etnomatematika menunjang pencapaian kompetensi yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika					
3.	Materi pada e-modul ini sesuai dengan indikator pembelajaran matematika					
4.	sisi e-modul ini sudah memiliki makna yang jelas					
5.	E-modul matematika bercirikan etnomatematika yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika					
6.	Uraian materi bangun ruang sisi datar dalam e-modul ini mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Ditahan oleh UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.	Materi dalam e-modul ini dapat membuat siswa lebih memahami pembelajaran matematika				
2.	Soal yang ada didalam e-modul ini dapat dijadikan sebagai latihan siswa di sekolah dan di rumah				
3.	Soal yang ada di dalam e-modul ini dapat mengukur ketercapaian kompetensi pembelajaran matematika				
4.	Dalam e-modul matematika bercirikan etnomatematika terdapat soal latihan pada setiap akhir kegiatan pembelajaran				
5.	E-Modul matematika bercirikan etnomatematika memiliki kesesuaian bahasa dengan EYD				
6.	E-Modul ini menggunakan bahasa yang sudah komunikatif				
7.	Bahasa yang disajikan pada e-modul ini sesuai dengan tingkat pengetahuan siswa				
8.	Materi pada e-modul ini disajikan dengan jelas				
9.	Kalimat yang digunakan dalam e-modul ini mudah dipahami siswa				
10.	Didalam e-modul ini terdapat identitas materi (judul materi)				
11.	Pada e-modul ini terdapat materi pokok dan rinciannya				
12.	Didalam e-modul ini tersedia pendukung penyajian modul berupa peta konsep, kata pengantar, daftar isi, deskripsi singkat, petunjuk penggunaan dan daftar referensi				
13.	Petunjuk kegiatan belajar yang diberikan untuk penjelajahan materi dalam e-modul disajikan dengan jelas				
14.	E-Modul matematika bercirikan etnomatematika dengan tujuan pembelajaran sudah relevan				
15.	Setiap kegiatan pembelajaran yang disajikan dalam e-modul ini mempunyai tujuan yang jelas				
16.	Ada keterkaitan antara materi dan etnomatematika				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang No. 19/2002

23	Materi yang dihubungkan dengan etnomatematika pada E-modul memberi pengetahuan baru tentang matematika yang terdapat dalam etnik serta budaya di Riau maupun di luar Riau.					
24	Objek etnomatematika yang digunakan dalam e-modul ini nyata dan benar ada.					

Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap materi e-modul matematika bercirikan etnomatematika.					

Keterangan:

- A = Dapat digunakan tanpa revisi
- B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
- E = Tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran :

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, 2021

Validator/penilai,

UIN SUSKA RIAU

NIP.

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN C.3

**ANGKET UJI PRAKTIKALITAS
E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERCIRIKAN
ETNOMATEMATIKA**

Nama :

Kelas :

Hari/tanggal :

ANGKET RESPON SISWA

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMP/MTs

Peneliti : Mega Nur Ayni

Pembimbing : Arnida Sari, S.Pd., M.Mat

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU

Dalam rangka pengembangan e-modul matematika ini, kami mohon tanggapan adik-adik terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. Jawablah dengan sejujurnya karena hal ini tidak berpengaruh terhadap nilai matematika adik-adik.

A. Petunjuk Pengisian

4. Pada angket ini terdapat 16 pernyataan yang berkaitan dengan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.
5. Apabila ada kekurangan, mohon kiranya berkenan memberikan saran pada tempat yang telah disediakan yaitu kolom saran.
6. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu untuk setiap pernyataan yang diberikan.

B. Pedoman Penilaian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

2. Dilarang tidak merugikan kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1.	Berarti “ Tidak Sesuai ” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2.	Berarti “ Kurang Sesuai ” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3.	Berarti “ Cukup Sesuai ” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
4.	Berarti “ Sesuai ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5.	Berarti “ Sangat Sesuai ” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

B. Penilaian

No	Komponen	Skala Penilaian Komponen				
		1	2	3	4	5
		TS	KS	CS	S	SS
1.	E-Modul matematika bercirikan etnomatematika memiliki tampilan yang menarik					
2.	Gambar pada e-modul ini mudah dimengerti					
3.	Gambar pada e-modul ini menarik					
4.	Bahasa yang digunakan dalam e-modul mudah dimengerti					
5.	Teks atau tulisan pada e-modul ini mudah dibaca					
6.	Gambar yang disajikan dalam e-modul ini jelas atau tidak buram					
7.	Gambar yang disajikan dalam e-modul ini sudah sesuai (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)					
8.	E-Modul ini memiliki warna yang menarik					
9.	Penyampaian materi dalam e-modul ini menarik minat untuk belajar					
10.	Belajar dengan menggunakan e-modul ini praktis					
11.	E-Modul ini dapat digunakan berulang-ulang (tidak bosan)					
12.	Penggunaan e-modul ini dapat disesuaikan					

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Hak Cipta Milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

	dengan kecepatan belajar siswa					
3.	Siswa merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan e-modul ini					
4.	Penggunaan e-modul ini dapat membangkitkan semangat belajar siswa					
5.	Penggunaan e-modul ini dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa					
6.	Dapat digunakan secara mandiri tanpa ada guru					
7.	Dengan e-modul ini siswa dapat menemukan konsep materi secara mandiri.					
18.	e-modul ini dapat membantu siswa memahami materi					
19.	Penggunaan E-modul ini dapat menambah wawasan tentang Budaya di sekitar					
20.	Dengan E-modul ini, siswa dapat belajar matematika sekaligus belajar budaya sekitar					
21.	E-Modul ini dapat menjadikan pembelajaran yang efektif					
22.	Belajar dengan e-modul ini tidak memerlukan waktu yang lama untuk memahami materi					
23.	Latihan dalam e-modul ini membantu siswa dalam menemukan ide-ide atau gagasan baru dari permasalahan matematika					
24.	Soal-soal yang disajikan dalam e-modul ini memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami materi					
25.	Soal-soal yang disajikan dalam e-modul ini dapat merangsang daya pikir siswa.					

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

C. Kesimpulan / Saran :

.....

.....

.....

Pekanbaru, 2021

Siswa ,

(_____)



LAMPIRAN D.1

HASIL UJI VALIDITAS
E-MODUL OLEH AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

No	Komponen	Responden	
		Ahli 1	Ahli 2
1.	Ketepatan pemakaian jenis huruf yang digunakan e-modul matematika bercirikan etnomatematika pada cover	4	4
2.	E-Modul ini memiliki konsistensi dalam penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi	4	4
3.	E-Modul ini memiliki kejelasan tulisan atau pengetikan	4	4
4.	E-Modul ini memiliki kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk judul bab dan sub-bab	4	3
5.	Ketepatan dan konsistensi dalam penggunaan sistem penomoran	4	4
6.	Ukuran huruf yang digunakan pada e-modul ini sudah sesuai	4	4
7.	Jenis tulisan yang digunakan pada e-modul ini sudah sesuai	4	4
8.	E-Modul ini konsistensi dalam penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan pada judul kegiatan pembelajaran	4	4
9.	E-Modul ini memiliki kemenarikan pengemasan desain cover	4	4
10.	E-Modul ini memiliki ketepatan <i>layout</i> pengetikan	4	4
11.	E-Modul matematika bercirikan etnomatematika memiliki ketepatan penggunaan <i>whitespace</i> (kolom kosong)	4	4
12.	E-Modul ini memiliki ketepatan penataan paragraf pada uraian pembelajaran	3	4
13.	E-Modul ini memiliki ketepatan penempatan gambar	3	4
14.	Penempatan ilustrasi atau gambar tidak mengganggu pemahaman	4	5

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

15.	Penyajian e-modul matematika bercirikan etnomatematika dilengkapi dengan gambar	5	5
16.	Penyajian gambar pada e-modul ini jelas dan tidak buram	5	5
17.	E-Modul ini memiliki penampilan yang menarik	4	4
18.	Cover e-modul memiliki warna yang menarik	4	4
19.	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman pada e-modul	4	4
20.	Ketepatan penggunaan warna dalam e-modul matematika bercirikan etnomatematika	4	5

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN D.2

HASIL UJI VALIDITAS
E-MODUL OLEH AHLI MATERI PEMBELAJARAN

No	Komponen	Responden	
		Ahli 1	Ahli 2
1.	Materi pada e-modul ini mengacu pada kurikulum yang berlaku	4	4
2.	Materi pada e-modul matematika bercirikan etnomatematika menunjang pencapaian kompetensi yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika	4	4
3.	Materi pada e-modul ini sesuai dengan indikator pembelajaran matematika	4	4
4.	Tisi e-modul ini sudah memiliki makna yang jelas	4	4
5.	E-modul matematika bercirikan etnomatematika yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika	4	4
6.	Uraian materi bangun ruang sisi datar dalam e-modul ini mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri	3	4
7.	Materi dalam e-modul ini dapat membuat siswa lebih memahami pembelajaran matematika	4	4
8.	Soal yang ada didalam e-modul ini dapat dijadikan sebagai latihan siswa di sekolah dan di rumah	4	3
9.	Soal yang ada di dalam e-modul ini dapat mengukur ketercapaian kompetensi pembelajaran matematika	4	4
10.	Dalam e-modul matematika bercirikan etnomatematiaka terdapat soal latihan pada setiap akhir kegiatan pembelajaran	5	5
11.	E-Modul matematika bercirikan etnomatematiaka memiliki kesesuaian bahasa dengan EYD	4	4
12.	E-Modul ini menggunakan bahasa yang sudah komunikatif	4	4
13.	Bahasa yang disajikan pada e-modul ini sesuai dengan tingkat pengetahuan siswa	4	4
14.	Materi pada e-modul ini disajikan dengan jelas	4	4
15.	Kalimat yang digunakan dalam e-modul ini mudah dipahami siswa	4	4
16.	Didalam e-modul ini terdapat identitas materi (judul materi)	4	4
17.	Pada e-modul ini terdapat materi pokok dan rinciannya	4	5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Site Islamic Univ. Eristy of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8.	Didalam e-modul ini tersedia pendukung penyajian modul berupa peta konsep, kata pengantar, daftar isi, deskripsi singkat, petunjuk penggunaan dan daftar referensi	5	5
9.	Petunjuk kegiatan belajar yang diberikan untuk penjelajahan materi dalam e-modul disajikan dengan jelas	4	4
20.	E-Modul matematika bercirikan etnomatematika dengan tujuan pembelajaran sudah relevan	4	4
21.	Setiap kegiatan pembelajaran yang disajikan dalam e-modul ini mempunyai tujuan yang jelas	4	4
22.	Ada keterkaitan antara materi dan etnomatematika	4	5
23.	Materi yang dihubungkan dengan etnomatematika pada modul memberi pengetahuan baru tentang matematika yang terdapat dalam etnik serta budaya di Riau maupun di luar Riau.	4	4
24.	Objek etnomatematika yang digunakan dalam e-modul ini nyata dan benar ada	5	5

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN D.3

HASIL UJI PRAKTIKALITAS
E-MODUL PADA KELOMPOK KECIL

Komponen	Responden									
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
E-Modul matematika berekenan etnomatematika memiliki tampilan yang menarik	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5
Gambar pada e-modul ini mudah dimengerti	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4
Gambar pada e-modul ini menarik perhatian	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4
Bahasa yang digunakan dalam e-modul mudah dimengerti	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5
Teks atau tulisan pada e-modul ini mudah dibaca	3	4	4	4	5	5	4	5	4	5
Gambar yang disajikan dalam e-modul ini jelas atau tidak buram	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4
Gambar yang disajikan dalam e-modul ini sudah sesuai (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5
E-Modul ini memiliki warna yang menarik	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5
Penyampaian materi dalam e-modul ini menarik minat untuk belajar	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4
Belajar dengan menggunakan e-modul ini praktis	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4
E-Modul ini dapat digunakan berulang-ulang (tidak bosan)	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4
Penggunaan e-modul ini dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar siswa	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4
Siswa merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan e-modul ini	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5
Penggunaan e-modul ini dapat membangkitkan semangat belajar siswa	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5
Penggunaan e-modul ini dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5
E-modul ini dapat	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 - a. Diarangi mengutip sebagian atau seluruhnya karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 - b. Diarangi hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
2. Diarangi tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
3. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

digunakan secara mandiri tanpa adanya guru											
Dengan e-modul ini siswa dapat menemukan konsep materi secara mandiri	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5
E-modul ini dapat membantu siswa memahami materi	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4
Penggunaan E-modul ini dapat menambah wawasan tentang Budaya di sekitar	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4
Dengan E-modul ini, siswa dapat belajar matematika sekaligus belajar budaya	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5
E-Modul ini dapat menjadikan pembelajaran yang efektif	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4
Belajar dengan e-modul ini tidak memerlukan waktu yang lama untuk memahami materi	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4
Latihan dalam e-modul ini membantu siswa dalam menemukan ide-ide atau gagasan baru dari permasalahan matematika	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4
Soal-soal yang disajikan dalam e-modul ini memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami materi	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4
Soal-soal yang disajikan dalam e-modul ini dapat merangsang daya pikir siswa	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5

- 1. Diarangkan sebagai bagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- 2. Diarangkan mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN D.4

HASIL UJI PRAKTIKALITAS
E-MODUL PADA KELOMPOK BESAR

Komponen	Responden	
	S.1, S.2, S.3, S.4, S.5, S.6, S.7, S.8, S.9, S.10, S.11, S.12, S.13, S.14, S.15, S.16, S.17, S.18, S.19, S.20, S.21, S.22, S.23, S.24, S.25, S.26, S.27, S.28, S.29, S.30	
E-Modul matematika bergambaran etnomatematika memiliki tampilan yang menarik	4,4,4,4,4,4,4,5,4,4,4,5,5,4,4,4,3,5,4,3,4,4,3,5,5,4,5,5,5,5	
Gambar pada e-modul ini mudah dimengerti	5,4,5,4,4,5,5,5,5,3,4,5,3,5,3,5,4,3,4,4,3,4,5,5,3,5,3,5,4	
Gambar pada e-modul ini menarik perhatian	5,5,4,5,3,5,5,4,5,5,3,5,4,4,5,4,4,3,4,5,4,3,3,4,4,5,4,4,3,5	
Bahasa yang digunakan dalam e-modul mudah dimengerti	4,3,4,4,3,4,4,3,4,4,4,3,3,4,4,3,3,4,4,3,5,3,4,5,5,4,4,3,4,5	
Teks atau tulisan pada e-modul ini mudah dibaca	5,5,4,4,5,5,5,5,5,5,5,5,5,5,5,5,4,5,4,5,3,5,4,5,3,4,4,4,3,3,4	
Gambar yang disajikan dalam e-modul ini jelas atau tidak buram	3,5,3,5,4,5,3,5,4,4,4,3,5,4,5,5,5,3,4,3,5,4,3,5,5,4,5,3,4,5,5,4,5,3,4,5	
Gambar yang disajikan dalam e-modul ini sudah sesuai (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)	4,3,5,4,3,4,4,3,5,5,4,5,3,3,4,4,4,4,4,4,4,4,4,5,4,4,4,4,5,5,4,4,5,5,4,4	
E-Modul ini memiliki warna yang menarik	3,5,4,3,4,4,3,4,5,5,3,3,5,3,5,4,5,4,5,4,4,5,5,5,5,5,5,3,4,5,3,5	
Penyampaian materi dalam e-modul ini menarik minat untuk belajar	3,3,3,3,3,4,3,3,4,4,3,5,3,5,4,5,5,4,5,3,5,5,4,5,5,3,5,4,4,5,5,4,4,5	
Belajar dengan menggunakan e-modul ini praktis	3,3,4,4,3,5,3,4,5,5,4,3,4,4,5,4,3,4,4,3,4,4,3,4,4,4,3,3,4,4,3,3,4,4	
E-Modul ini dapat digunakan berulang-ulang (tidak bosan)	4,5,4,5,3,5,4,5,3,4,4,5,3,5,5,5,5,4,4,5,4,5,5,4,5,5,4,5,5,4,5,5,4,5	
Penggunaan e-modul ini dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar siswa	3,5,3,3,3,5,3,3,5,5,3,4,3,5,5,3,5,3,5,3,5,4,5,4,5,4,4,4,3,5,4,5	

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

	Siswa merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan e-modul ini	3,4,4,3,4,5,3,3,5,5,4,5,3,4,5,4,3,5,4,3,4,4,5,5,5,4,5,3,3,4
	Penggunaan e-modul ini dapat membangkitkan semangat belajar siswa	4,5,4,4,4,4,4,4,4,3,4,4,3,5,3,5,4,3,4,4,4,4,5,5,3,3,4,5,4
	Penggunaan e-modul ini dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa	4,5,3,3,4,5,4,3,5,5,5,5,5,4,5,3,4,3,3,3,4,5,3,4,4,3,5,3,5,4
	E-modul ini dapat digunakan secara mandiri tanpa adanya guru	3,4,3,5,4,5,5,5,5,5,4,5,5,4,4,3,3,4,4,3,5,5,4,5,5,4,3,4,4,5
	Dengan e-modul ini siswa dapat menemukan konsep materi secara mandiri	3,5,4,3,3,4,3,3,5,5,4,3,4,4,4,4,5,4,5,3,5,4,5,3,4,4,5,5,5,5
	E-modul ini dapat membantu siswa memahami materi	4,5,4,3,3,5,5,3,5,5,3,3,3,4,5,3,5,3,5,3,5,5,3,5,5,5,4,3,5,5
	Penggunaan E-modul ini dapat menambah wawasan tentang Budaya di sekitar	3,5,4,4,4,5,4,3,5,5,4,5,3,3,5,3,4,4,3,4,5,3,3,5,5,4,4,3,4,5
	Dengan E-modul ini, siswa dapat belajar matematika sekaligus belajar budaya	4,5,3,3,3,4,4,3,5,5,3,5,3,3,4,4,5,4,4,4,4,4,4,4,4,3,4,4,3,5
	E-Modul ini dapat menjadikan pembelajaran yang efektif	4,4,3,3,3,5,5,3,5,5,5,3,5,4,3,4,5,3,3,4,5,4,3,5,5,3,5,5,4,5
	Belajar dengan e-modul ini tidak memerlukan waktu yang lama untuk memahami materi	4,4,4,4,4,4,4,5,4,4,4,5,3,3,4,3,4,3,5,4,5,5,5,5,5,4,5,5,4,4
	Latihan dalam e-modul ini membantu siswa dalam menemukan ide-ide atau gagasan baru dari permasalahan matematika	5,4,5,4,4,5,5,5,5,5,3,4,3,5,4,4,3,3,5,5,3,5,5,3,3,3,4,5,4,4
24.	Soal-soal yang disajikan dalam e-modul ini memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami materi	5,5,4,5,3,5,5,4,5,5,3,5,4,3,3,4,4,4,5,4,3,5,5,4,5,3,3,5,5,3
25.	Soal-soal yang disajikan dalam e-modul ini dapat merangsang daya pikir siswa	4,3,4,4,3,4,4,3,4,4,4,5,4,3,3,3,3,3,4,4,3,5,5,3,5,3,3,4,3,5

LAMPIRAN D.5

 ANALISIS UJI VALIDITAS SOAL PRE-TEST DAN *POST-TEST* PADA MATERI
 BANGUN RUANG SISI DATAR BERCIKRIKAN ETNOMATEMATIKA KELAS

VIII

No	Komponen	Responden
		Ahli
1.	Terdapat pertanyaan tentang mengidentifikasi sifat-sifat bangun Ruang sisi datar	5
2.	Terdapat pertanyaan tentang membedakan bangun ruang sisi datar satu sama lain	4
3.	Terdapat Pertanyaan tentang menentukan Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi datar	4
4.	Terdapat Pertanyaan tentang menentukan volume Permukaan Bangun Ruang Sisi datar	4
5.	Terdapat Pertanyaan tentang Masalah Kontekstual yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar	4
6.	Terdapat Pertanyaan tentang mengidentifikasi bangun ruang sisi datar dengan etnomatematika	4
7.	Terdapat pertanyaan kontekstual yang berkaitan dengan etnomatematika	4
8.	Kesesuaian dengan kisi-kisi	4
9.	Tingkat kesulitan soal sesuai dengan karakteristik siswa	4
10.	Aspek bahasa mudah dipahami	4

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDITAS
E-MODUL MATEMATIKA BERCIKRIKAN ETNOMATEMATIKA
OLEH AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Validator	Skor Tiap Responden																				Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Ahli Teknologi	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	5	4	4	4	4	80
Ahli Teknologi	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	81
Jumlah	8	8	8	7	7	8	8	7	8	8	8	7	7	9	10	10	8	8	8	9	161
Skor Maksimal	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	200
Rata-rata	4	4	4	3.5	3.5	4	4	3.5	4	4	4	3.5	3.5	4.5	5	5	4	4	4	4.5	80.5
Persentase Keidealn (%)	80	80	80	70	70	80	80	70	80	80	80	70	70	90	100	100	80	80	80	90	1610
Rata-rata Persentase Keidealn	81%																				

© Hak ciptaan milik UIN Suska Riau

State Islamic Uni



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar

**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDITAS
E-MODUL MATEMATIKA BERCIRIKAN ETNOMATEMATIKA
OLEH AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN**

Perhitungan Syarat Teknis

Indikator A

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Uni

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tan

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan		Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
	Ahli 1	Ahli 2				
1	4	4	8	10	80%	Valid
2	4	4	8	10	80%	Valid
3	4	4	8	10	80%	Valid
4	4	3	7	10	70%	Valid
5	4	4	8	10	80%	Valid
6	4	4	8	10	80%	Valid
7	4	4	8	10	80%	Valid
8	4	4	8	10	80%	Valid
Rata-rata Persentase Keidealan (%)				79%		Valid



Indikator B

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan		Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
	Ahli 1	Ahli 2				
9	4	4	8	10	80%	Valid
10	4	4	8	10	80%	Valid
11	4	4	8	10	80%	Valid
12	3	4	7	10	70%	Valid
Rata-rata Persentase Keidealan (%)			78%			Valid

Indikator C

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan		Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
	Ahli 1	Ahli 2				
13	3	4	7	10	70%	Valid
14	4	5	9	10	90%	Sangat Valid
15	5	5	10	10	100%	Sangat Valid
16	5	5	10	10	100%	Sangat Valid
Rata-rata Persentase Keidealan (%)			90%			Sangat Valid

- Hak cipta Dilindungi Undang-Undang
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 - Dilarang mengutip hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kitab suci, atau tujuan lain yang serupa.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



Indikator D

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Uni

No. Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan		Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
	Ahli 1	Ahli 2				
17	4	4	8	10	80%	Valid
18	4	4	8	10	80%	Valid
19	4	4	8	10	80%	Valid
20	4	5	9	10	90%	Sangat Valid
Rata-rata Persentase Keidealan (%)			83%			Sangat Valid

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tan

**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDITAS
E-MODUL MATEMATIKA BERCIKIRAN ETNOMATEMATIKA
OLEH AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN (SECARA KESELURUHAN)**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Uni

1. Diartikan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar

Aspek	Indikator	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Nilai Validasi	Kriteria
Syarat Teknis	Penggunaan huruf dan tulisan dalam e-modul matematika bercirikan etnomatematika	63	80	79%	Valid
	Desain e-modul matematika bercirikan etnomatematika	31	40	78%	valid
	Penggunaan gambar dalam e-modul matematika bercirikan etnomatematika	36	40	90%	Sangat Valid
	E-modul matematika Bercirikan Etnomatematika berpenampilan menarik	33	40	83%	Sangat Valid
Jumlah		163	200		

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{163}{200} \times 100\% = 82\% \text{ (Sangat Valid)}$$

DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDITAS E-MODUL MATEMATIKA BERCIRIKAN
ETNOMATEMATIKAOLEH AHLI MATERI PEMBELAJARAN

Validator	Skor Tiap Responden																								Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Ali Materi 1	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	98
Ali Materi 2	4	4	4	5	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	101
Jumlah	8	8	8	9	8	7	8	7	8	10	8	8	8	8	8	8	9	10	8	8	8	9	8	10	199
Skor Maksimal	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	240
Rata-rata	4	4	4	4.5	4	3.5	4	3.5	4	5	4	4	4	4	4	4	4.5	5	4	4	4	4.5	4	5	99.5
Persentase Keidealan (%)	80	80	80	90	80	70	80	70	80	100	80	80	80	80	80	80	90	100	80	80	80	90	80	100	1990
Rata-rata Persentase Keidealan	83%																								

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Uni

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tan



**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDITAS
E-MODUL MATEMATIKA BERCIRIKAN ETNOMATEMATIKA
OLEH AHLI MATERI PEMBELAJARAN**

Perhitungan Data Syarat Didaktif

Indikator A

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan		Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
	Ahli 1	Ahli 2				
1	4	4	8	10	80%	Valid
2	4	4	8	10	80%	Valid
3	4	4	8	10	80%	Valid
4	4	5	9	10	90%	Sangat Valid
Rata-rata Persentase Keidealan (%)			83%			Sangat Valid

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



Indikator B

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan		Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
	Ahli 1	Ahli 2				
5	4	4	8	10	80%	Valid
6	3	4	7	10	70%	Valid
7	4	4	8	10	80%	Valid
Rata-rata Persentase Keidealan (%)			77%			Valid

Indikator C

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan		Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
	Ahli 1	Ahli 2				
8	4	3	7	10	70%	Valid
9	4	4	8	10	80%	Valid
10	5	5	10	10	100%	Sangat Valid
Rata-rata Persentase Keidealan (%)			83%			Sangat Valid

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan tesis, atau untuk keperluan lain.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Perhitungan Data Syarat Konstruksi

Indikator A

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan		Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
	Ahli 1	Ahli 2				
11	4	4	8	10	80%	Valid
12	4	4	8	10	80%	Valid
13	4	4	8	10	80%	Valid
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	80%					Valid

Indikator B

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan		Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
	Ahli 1	Ahli 2				
14	4	4	8	10	80%	Valid
15	4	4	8	10	80%	Valid
16	4	4	8	10	80%	Valid
17	4	5	9	10	90%	Sangat Valid
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	83%					Sangat Valid

1. Hak Cipta dimiliki UIN Suska Riau
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penerbitan, penerbitan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar



Indikator C

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan		Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
	Ahli 1	Ahli 2				
18	5	5	10	10	100%	Sangat Valid
19	4	4	8	10	80%	Valid
Rata-rata Persentase Keidealan (%)			90%			Sangat Valid

Indikator D

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan		Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
	Ahli 1	Ahli 2				
20	4	4	8	10	80%	Valid
21	4	4	8	10	80%	Valid
Rata-rata Persentase Keidealan (%)			80%			Valid

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan tesis atau disertasi yang memenuhi ketentuan undang-undang tentang hak cipta.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



3. Perhitungan Data dari Aspek Etnomatematika

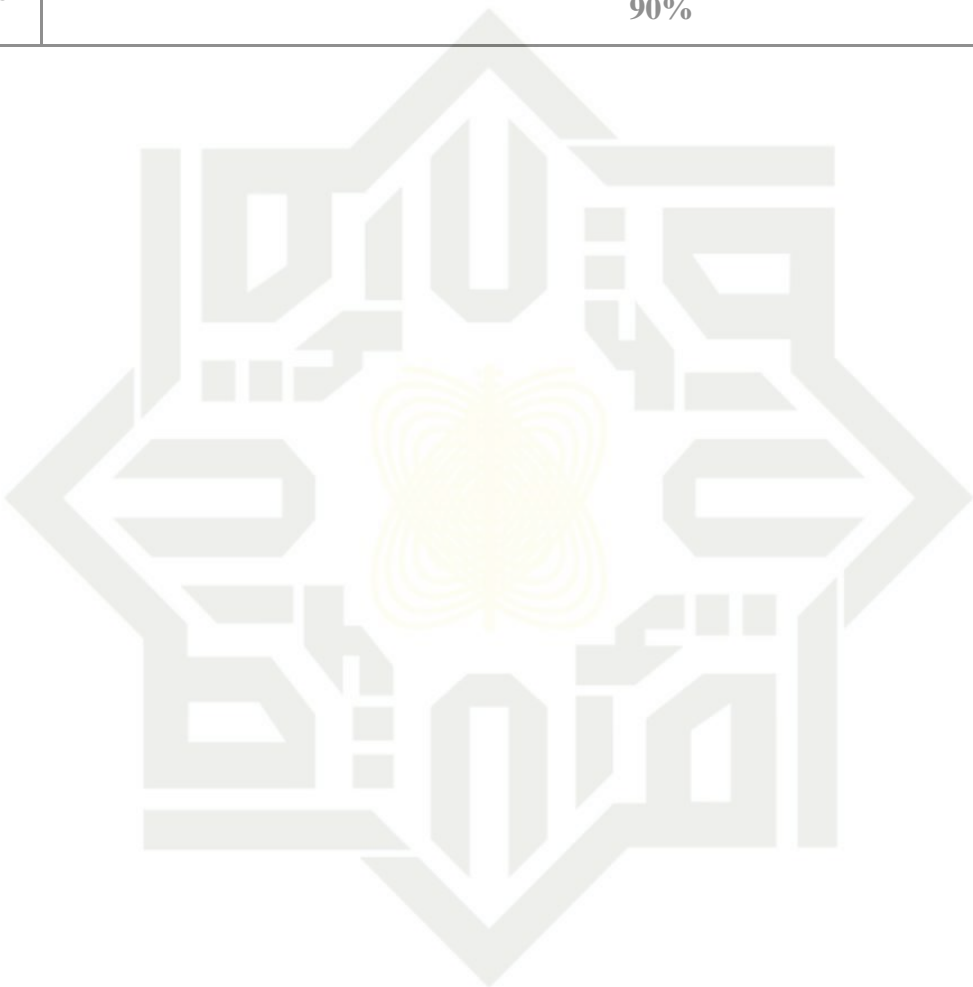
Indikator A

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Uni

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan		Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
	Ahli 1	Ahli 2				
22	4	5	9	10	90%	Sangat Valid
23	4	4	8	10	80%	Valid
24	5	5	10	10	100%	Sangat Valid
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	90%					Sangat Valid



2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan disertasi atau sejenisnya, dengan mencantumkan sumber kutipan.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDITAS
E-MODUL MATEMATIKA BERCIRIKAN ETNOMATEMATIKA
OLEH AHLI MATERI PEMBELAJARAN (SECARA KESELURUHAN)

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

State Islamic Uni

Aspek	Indikator	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Nilai Validasi	Kriteria
Syarat Didaktif	Materi mencakup pada kurikulum yang berlaku dalam menunjang pencapaian kompetensi serta sesuai dengan indikator pembelajaran	33	40	83%	Sangat Valid
	E-modul bercirikan etnomatematika memberi penekanan pada proses untuk menemukan konsep	23	30	77%	Valid
	Latihan soal dalam e-modul dapat mengukur ketercapaian kompetensi	25	30	83%	Sangat Valid
Syarat Konstruksi	Menggunakan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	24	30	80%	Valid
	Materi yang disajikan memiliki judul materi, membuat rincian materi pokok serta disajikan dengan sederhana dan jelas	33	40	83%	Sangat Valid
	Kelengkapan kandungan e-modul	18	20	90%	Sangat Valid
	Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat	16	20	80%	Valid
3 Etnomatematika	E-modul yang Bercirikan Etnomatematika	27	30	90%	Sangat Valid
Jumlah		199	240		

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{199}{240} \times 100\% = 83\% \text{ (Sangat Valid)}$$

DISTRIBUSI SKOR UJI PRAKTIKALITAS KELOMPOK KECIL
E-MODUL MATEMATIKA BERCIKRIKAN ETNOMATEMATIKA

No Responden	Skor Tiap Responden																								Jumlah	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
1	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	106	
2	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	107	
3	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	109	
4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	3	4	105	
5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	3	4	5	4	5	108	
6	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	108	
7	3	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	3	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	109	
8	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	107	
9	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	107	
10	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	3	4	108
Jumlah	46	41	43	43	43	47	42	44	44	44	42	40	40	43	39	44	43	43	46	45	41	41	43	40	43	1070
Skor Minimal	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1250
Rata-rata	4.6	4.1	4.3	4.3	4.3	4.7	4.2	4.4	4.4	4.4	4.2	4.4	4	4.3	3.9	4.4	4.3	4.3	4.6	4.5	4.1	4.1	4.3	4	4.3	107.4
Persentase Keabsahan (%)	92	82	86	86	86	94	84	88	88	88	84	80	80	86	78	88	86	86	92	90	82	82	86	80	86	2140
Rata-rata Persentase Keabsahan																										86%

© Hak cipta

State Islamic Uni



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip, salin, atau tiru sebagian atau seluruh isi dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, atau pengumpulan data yang bersifat akademik.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengutip dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.

**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS
E-MODUL MATEMATIKA BERCIRIKAN ETNOMATEMATIKA
PADA KELOMPOK KECIL**

Minat siswa dan Tampilan E-Modul

Indikator A

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
1	46	50	92%	Sangat Praktis
2	41	50	82%	Sangat Praktis
3	43	50	86%	Sangat Praktis
4	43	50	86%	Sangat Praktis
5	43	50	86%	Sangat Praktis
6	47	50	94%	Sangat Praktis
7	42	50	84%	Sangat Praktis
Jumlah	305	350	87%	Sangat Praktis



Indikator B

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	№ Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
	8	44	50	88%	Sangat Praktis
	9	44	50	88%	Sangat Praktis
	Jumlah	88	100	88%	Sangat Praktis

Proses Penggunaan

Indikator A

№ Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
10	44	50	88%	Sangat Praktis
11	42	50	84%	Sangat Praktis
12	40	50	80%	Sangat Praktis
13	40	50	80%	Sangat Praktis
Jumlah	166	200	83%	Sangat Praktis

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tan



Indikator B

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
14	43	50	86%	Sangat Praktis
15	39	50	78%	Praktis
Jumlah	82	100	82%	Sangat Praktis

Indikator C

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
16	44	50	88%	Sangat Praktis
17	43	50	86%	Sangat Praktis
Jumlah	87	100	87%	Sangat Praktis

Indikator D

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
18	43	50	86%	Sangat Praktis
Jumlah	43	50	86%	Sangat Praktis

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
19	46	50	92%	Sangat Praktis
20	45	50	90%	Sangat Praktis
Jumlah	91	100	91%	Sangat Praktis

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
21	43	50	86%	Sangat Praktis
22	40	50	80%	Sangat Praktis
Jumlah	83	100	83%	Sangat Praktis

Evaluasi

Indikator A

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
23	43	50	86%	Sangat Praktis
24	40	50	80%	Praktis
Jumlah	83	100	83%	Praktis

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
25	43	50	86%	Sangat Praktis
Jumlah	43	50	86%	Sangat Praktis

Indikator B

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar

**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS
E-MODUL MATEMATIKA BERCIRIKAN ETNOMATEMATIKA
PADA KELOMPOK KECIL (SECARA KESELURUHAN)**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Uni

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar

No	Variabel Praktikalitas	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Nilai Praktikalitas	Kriteria
1	Minat Siswa dan Tampilan E-modul	393	450	87%	Sangat Praktis
2	Proses Penggunaan	378	450	84%	Sangat Praktis
3	Etnomatematika	91	100	91%	Sangat Praktis
4	Waktu	82	100	82%	Sangat Praktis
5	Evaluasi	126	150	84%	Sangat Praktis
	Jumlah	1070	1250		

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{1070}{1250} \times 100\% = \mathbf{86\% \text{ (Sangat Praktis)}}$$

DISTRIBUSI SKOR UJI PRAKTIKALITAS KELOMPOK BESAR
E-MODUL MATEMATIKA BERCIRIKAN ETNOMATEMATIKA

No	Nama Responden	Skor Tiap Responden																									Jumlah
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
1	Fitria	5	5	4	5	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	5	5	4	96	
2	Mitika	4	5	3	5	5	3	5	3	3	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	3	108	
3	Mitika	4	5	4	4	3	5	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	5	4	4	96	
4	JIN	4	4	3	3	5	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	88	
5	JIN	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	115	
6	Suska	5	5	4	5	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	5	3	5	4	4	5	4	5	5	4	101	
7	Suska	5	4	3	5	5	3	4	3	4	5	3	3	4	3	5	3	3	3	3	3	5	5	4	3	96	
8	Riau	5	5	4	5	4	5	5	4	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	117	
9	Riau	4	3	3	4	5	4	3	3	4	4	3	4	3	5	4	4	3	4	3	5	4	3	3	4	93	
10	Suska	4	5	3	5	3	5	5	5	3	5	4	5	4	5	5	3	3	5	5	3	5	4	5	5	109	
11	Suska	5	5	4	3	5	5	3	3	3	4	3	3	4	5	5	4	3	3	3	5	3	3	4	4	95	
12	Suska	4	3	4	4	5	4	3	5	5	4	5	5	4	3	4	4	4	3	3	4	3	5	3	3	98	
13	Suska	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	3	4	4	3	3	109	
14	Suska	4	3	4	3	4	5	4	5	5	4	5	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	94	
15	Suska	3	5	4	3	5	5	4	4	5	3	5	3	5	4	3	5	5	4	5	5	4	3	4	3	104	
16	Suska	5	4	3	4	4	3	4	5	4	4	3	5	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	94	
17	Suska	4	3	4	4	5	4	4	4	5	4	4	3	3	4	5	5	3	4	3	5	5	5	5	4	103	
18	Suska	3	4	5	3	3	4	4	3	3	5	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	5	4	4	92	
19	Suska	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	3	3	3	109	
20	Suska	4	3	3	3	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	3	4	4	5	5	5	5	106	
21	Suska	4	3	4	5	3	5	5	4	3	5	5	5	4	3	4	5	3	3	4	3	5	5	5	5	103	

Hak Cipta Ditanggung Undang-Undang
1. Dilarang memperjual belikan atau menyewakan hak cipta ini kepada pihak lain tanpa menaungi sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau pembuatan tiruan terbatas.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang memperjual belikan dan memperbanyak seluruhnya atau sebagian dari isi dan bentuk apapun tanpa izin dari UIN Suska Riau.

© Hak cipta Ditanggung Undang-Undang
State Islamic University of Sultan Hassanudin Maulana Syarifudin





24	S24	5	5	4	5	3	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	3	5	5	4	5	5	3	4	3	109
25	S25	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	3	5	5	115
26	S26	4	3	5	4	4	4	4	3	3	4	5	4	4	3	3	4	4	5	4	3	3	4	3	3	3	93
27	S27	5	5	4	4	4	5	5	4	5	3	4	3	5	3	5	3	5	4	4	4	5	5	4	3	3	104
28	S28	5	3	4	3	3	3	5	5	4	3	5	5	3	4	3	4	5	3	3	4	5	5	5	5	4	101
29	S29	5	5	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	5	5	4	5	5	4	3	4	4	4	4	5	101
30	S30	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	114
Jumlah		27	127	126	114	133	125	122	127	120	114	133	121	121	120	121	127	123	124	121	117	123	126	125	126	112	3075
Rata-rata		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	3750
Rata-rata		4.23	4.23	4.20	3.80	4.43	4.17	4.07	4.23	4.00	3.80	4.43	4.03	4.03	4.00	4.03	4.23	4.10	4.13	4.03	3.90	4.10	4.20	4.17	4.20	3.73	102.5
Rata-rata		85	85	84	76	89	83	81	85	80	76	89	81	81	80	81	85	82	83	81	78	82	84	83	84	75	2050
Kaidah			82%																								

2. Di antara hasil penelitian yang telah dipublikasikan dan diteliti, peneliti akan melakukan penelitian lanjutan yang berkaitan dengan penelitian sebelumnya. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan keilmuan dan kependidikan di Indonesia.

**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS
E-MODUL MATEMATIKA BERCIRIKAN ETNOMATEMATIKA
PADA KELOMPOK BESAR**

Minat siswa dan Tampilan E-Modul

Indikator A

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
1	127	150	85%	Sangat Praktis
2	127	150	85%	Sangat Praktis
3	126	150	84%	Sangat Praktis
4	114	150	76%	Praktis
5	133	150	89%	Sangat Praktis
6	125	150	83%	Sangat Praktis
7	122	150	81%	Sangat Praktis
Jumlah	874	1050	83%	Sangat Praktis

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tan



Indikator B

© Hak cipta milik UIN Suska Riau Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
8	127	150	85%	Sangat Praktis
9	120	150	80%	Praktis
Jumlah	247	300	82%	Sangat Praktis

Proses Penggunaan

Indikator A

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
10	114	150	76%	Praktis
11	133	150	89%	Sangat Praktis
12	121	150	81%	Sangat Praktis
13	121	150	81%	Sangat Praktis
Jumlah	489	600	82%	Sangat Praktis

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tan



Indikator B

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
14	120	150	80%	Praktis
15	121	150	81%	Sangat Praktis
Jumlah	241	300	80%	Praktis

Indikator C

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
16	127	150	85%	Sangat Praktis
17	123	150	82%	Sangat Praktis
Jumlah	250	300	83%	Sangat Praktis

Indikator D

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
18	124	150	83%	Sangat Praktis
Jumlah	124	150	83%	Sangat Praktis

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tan



Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
19	121	150	81%	Sangat Praktis
20	117	150	78%	Praktis
Jumlah	238	300	79%	Praktis

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
21	123	150	82%	Sangat Praktis
22	126	150	84%	Sangat Praktis
Jumlah	249	300	83%	Sangat Praktis

Evaluasi

Indikator A

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
23	125	150	83%	Sangat Praktis
24	126	150	84%	Sangat Praktis
Jumlah	251	300	84%	Sangat Praktis

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tan

Indikator B

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
25	112	150	75%	Praktis
Jumlah	112	150	75%	Praktis

**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS
E-MODUL MATEMATIKA BERCIRIKAN ETNOMATEMATIKA
PADA KELOMPOK BESAR (SECARA KESELURUHAN)**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Uni

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar

No	Variabel Praktikalitas	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Nilai Praktikalitas	Kriteria
1	Minat Siswa dan Tampilan E-modul	1121	1350	83%	Sangat Praktis
2	Proses Penggunaan	1104	1350	82%	Sangat Praktis
3	Etnomatematika	241	300	80%	Sangat Praktis
4	Waktu	249	300	83%	Sangat Praktis
5	Evaluasi	363	450	81%	Sangat Praktis
	Jumlah	3078	3750		

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{3078}{3750} \times 100\% = 82\% \text{ (Sangat Praktis)}$$

**DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDITAS
SOAL POSTTEST**

No	Responden	Skor Tiap Komponen										Jumlah	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Ahli 1	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	41
	Jumlah	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	41
	Skor Maksimal	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	Rata-rata	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	47
	Persentase keidealan	100	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	820
	Rata-rata Persentase Keidealan	82%											

**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDITAS
SOAL POSTTEST**

Kesesuaian Dengan Indikator Materi

Nomor Komponen	Skor Ahli	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
1	5	5	5	100%	Sangat Valid
2	4	4	5	80%	Valid
3	4	4	5	80%	Valid
4	4	4	5	80%	Valid
5	4	4	5	80%	Valid
Jumlah	21	21	25	420%	-
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	84%				Sangat Valid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar

Bercirikan Etnomatematika

Nomor Komponen	Skor Tiap Ahli	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
	1				
6	4	4	5	80%	Valid
7	4	4	5	80%	Valid
Jumlah	8	8	10	160%	-
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	80%				Valid

Kelengkapan Unsur Lainnya

Nomor Komponen	Skor Tiap Ahli	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
	1				
8	4	4	5	80%	Valid
9	4	4	5	80%	Valid
10	4	4	5	80%	Valid
Jumlah	12	12	15	80%	Valid
Rata-rata Persentase Keidealan (%)	80%				

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Uni

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tan

PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDITAS
SOAL *POSTTEST* (SECARA KESELURUHAN)

No.	Aspek Penilaian	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Nilai Validasi	Kategori
1	Kesesuaian Dengan Indikator Materi	21	25	84%	Sangat Valid
2	Bercirikan Etnomatematika	8	10	80%	Valid
3	Kelengkapan Unsur Lainnya	12	15	80%	Valid
Jumlah		41	50		

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{41}{50} \times 100\% = 82\% \text{ (Sangat Valid)}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar



SKOR SISWA KELAS UJI COBA

No	Kode Testee	Nomor Soal							Jumlah Skor
		1.a	1.b	2	3	4	5	6	
1	UC-01	4	3	3	4	3	1	2	20
2	UC-02	4	4	3	4	3	3	2	23
3	UC-03	4	3	3	3	1	3	2	19
4	UC-04	3	3	2	2	2	2	2	16
5	UC-05	4	3	4	4	4	3	4	26
6	UC-06	3	3	3	3	2	1	2	17
7	UC-07	4	4	3	4	2	2	3	22
8	UC-08	4	4	2	4	4	3	3	24
9	UC-09	3	2	2	3	2	1	1	14
10	UC-10	4	3	3	4	3	2	2	21
11	UC-11	3	3	2	3	2	2	2	17
12	UC-12	4	3	4	4	4	3	3	25
13	UC-13	4	4	2	4	3	3	3	23
14	UC-14	4	3	3	4	2	3	2	21
15	UC-15	4	3	2	3	2	2	1	17
16	UC-16	4	3	3	3	3	1	2	19
17	UC-17	4	3	2	3	4	2	2	20
18	UC-18	4	4	3	4	2	3	2	22
19	UC-19	4	4	3	4	4	3	4	26
20	UC-20	4	3	3	3	1	2	2	18
	Jumlah	76	65	55	70	53	45	46	410

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarag mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarag mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



ANALISIS VALIDITAS BUTIR SOAL

Butir soal nomor 1.a

No.	Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa 1	4	20	16	400	80
2	Siswa 2	4	23	16	529	92
3	Siswa 3	4	19	16	361	76
4	Siswa 4	3	16	9	256	48
5	Siswa 5	4	26	16	676	104
6	Siswa 6	3	17	9	289	51
7	Siswa 7	4	22	16	484	88
8	Siswa 8	4	24	16	576	96
9	Siswa 9	3	14	9	196	42
10	Siswa 10	4	21	16	441	84
11	Siswa 11	3	17	9	289	51
12	Siswa 12	4	25	16	625	100
13	Siswa 13	4	23	16	529	92
14	Siswa 14	4	21	16	441	84
15	Siswa 15	4	17	16	289	68
16	Siswa 16	4	19	16	361	76
17	Siswa 17	4	20	16	400	80
18	Siswa 18	4	22	16	484	88
19	Siswa 19	4	26	16	676	104
20	Siswa 20	4	18	16	324	72
N = 20		$\sum X = 76$	$\sum Y = 410$	$\sum X^2 = 292$	$\sum Y^2 = 8626$	$\sum XY = 1576$

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 1.a

$$r_{hitung} = \frac{20 \cdot 1576 - (76)(410)}{\sqrt{[20 \cdot 292 - (76)^2][20 \cdot 86326 - (410)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{31520 - 31160}{\sqrt{[5840 - 5776][172520 - 168100]}}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



$$r_{hitung} = \frac{360}{\sqrt{[64][4420]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{360}{\sqrt{282880}}$$

$$r_{hitung} = \frac{360}{531,865}$$

$$r_{hitung} = 0,677$$

Langkah 2: menghitung harga t_{hitung} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,677\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,677)^2}}$$

$$= \frac{0,677(4,243)}{\sqrt{1-0,458}}$$

$$= \frac{2,873}{\sqrt{0,542}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2,873}{0,736}$$

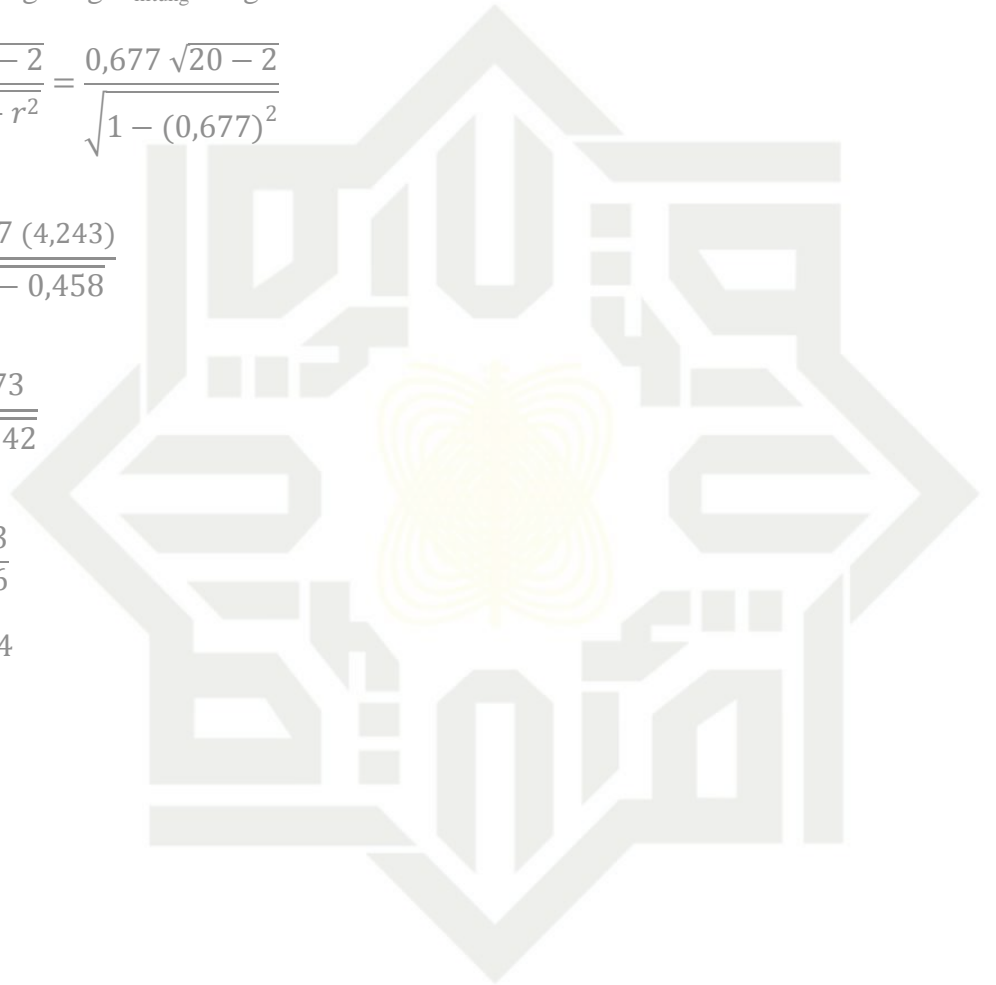
$$= 3,904$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Butir soal nomor 1.b

No.	Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa 1	3	20	9	400	60
2	Siswa 2	4	23	16	529	92
3	Siswa 3	3	19	9	361	57
4	Siswa 4	3	16	9	256	48
5	Siswa 5	3	26	9	676	78
6	Siswa 6	3	17	9	289	51
7	Siswa 7	4	22	16	484	88
8	Siswa 8	4	24	16	576	96
9	Siswa 9	2	14	4	196	28
10	Siswa 10	3	21	9	441	63
11	Siswa 11	3	17	9	289	51
12	Siswa 12	3	25	9	625	75
13	Siswa 13	4	23	16	529	92
14	Siswa 14	3	21	9	441	63
15	Siswa 15	3	17	9	289	51
16	Siswa 16	3	19	9	361	57
17	Siswa 17	3	20	9	400	60
18	Siswa 18	4	22	16	484	88
19	Siswa 19	4	26	16	676	104
20	Siswa 20	3	18	9	324	54
N = 20		$\sum X$ = 65	$\sum Y$ = 410	$\sum X^2$ = 217	$\sum Y^2$ = 8626	$\sum XY$ = 1356

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 1.a

$$r_{hitung} = \frac{20 \cdot 1356 - (65)(410)}{\sqrt{[20 \cdot 217 - (65)^2][20 \cdot 8626 - (410)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{27120 - 26650}{\sqrt{[4340 - 4225][172520 - 168100]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{470}{\sqrt{[115][4420]}}$$



$$r_{hitung} = \frac{470}{\sqrt{508300}}$$

$$r_{hitung} = \frac{470}{712,952}$$

$$r_{hitung} = 0,659$$

Langkah 2: menghitung harga t_{hitung} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,659 \sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,659)^2}}$$

$$= \frac{0,659 (4,243)}{\sqrt{1-0,434}}$$

$$= \frac{2,796}{\sqrt{0,566}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2,796}{0,752}$$

$$= 3,682$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Butir soal nomor 2

No.	Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa 1	3	20	9	400	60
2	Siswa 2	3	23	9	529	69
3	Siswa 3	3	19	9	361	57
4	Siswa 4	2	16	4	256	32
5	Siswa 5	4	26	16	676	104
6	Siswa 6	3	17	9	289	51
7	Siswa 7	3	22	9	484	66
8	Siswa 8	2	24	4	576	48
9	Siswa 9	2	14	4	196	28
10	Siswa 10	3	21	9	441	63
11	Siswa 11	2	17	4	289	34
12	Siswa 12	4	25	16	625	100
13	Siswa 13	2	23	4	529	46
14	Siswa 14	3	21	9	441	63
15	Siswa 15	2	17	4	289	34
16	Siswa 16	3	19	9	361	57
17	Siswa 17	2	20	4	400	40
18	Siswa 18	3	22	9	484	66
19	Siswa 19	3	26	9	676	78
20	Siswa 20	3	18	9	324	54
N = 20		$\sum X$ = 55	$\sum Y$ = 410	$\sum X^2$ = 159	$\sum Y^2$ = 8626	$\sum XY$ = 1150

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 1.a

$$r_{hitung} = \frac{20 \cdot 1150 - (55)(410)}{\sqrt{[20 \cdot 159 - (55)^2][20 \cdot 8626 - (410)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{23000 - 22550}{\sqrt{[3180 - 3025][172520 - 168100]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{450}{\sqrt{[155][4420]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{450}{\sqrt{685100}}$$

$$r_{hitung} = \frac{450}{827,708}$$

$$r_{hitung} = 0,544$$

angka 2: menghitung harga t_{hitung} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,544 \sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,544)^2}}$$

$$= \frac{0,544 (4,243)}{\sqrt{1-0,296}}$$

$$= \frac{2,308}{\sqrt{0,544}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2,308}{0,738}$$

$$= 3,127$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Butir soal nomor 3

No.	Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa 1	4	20	16	400	80
2	Siswa 2	4	23	16	529	92
3	Siswa 3	3	19	9	361	57
4	Siswa 4	2	16	4	256	32
5	Siswa 5	4	26	16	676	104
6	Siswa 6	3	17	9	289	51
7	Siswa 7	4	22	16	484	88
8	Siswa 8	4	24	16	576	96
9	Siswa 9	3	14	9	196	42
10	Siswa 10	4	21	16	441	84
11	Siswa 11	3	17	9	289	51
12	Siswa 12	4	25	16	625	100
13	Siswa 13	4	23	16	529	92
14	Siswa 14	4	21	16	441	84
15	Siswa 15	3	17	9	289	51
16	Siswa 16	3	19	9	361	57
17	Siswa 17	3	20	9	400	60
18	Siswa 18	4	22	16	484	88
19	Siswa 19	4	26	16	676	104
20	Siswa 20	3	18	9	324	54
N = 20		$\sum X$ = 70	$\sum Y$ = 410	$\sum X^2$ = 252	$\sum Y^2$ = 8626	$\sum XY$ = 1467

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 1.a

$$r_{hitung} = \frac{20 \cdot 1467 - (70)(410)}{\sqrt{[20 \cdot 252 - (70)^2][20 \cdot 8626 - (410)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{29340 - 28700}{\sqrt{[5040 - 4900][172520 - 168100]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{640}{\sqrt{[140][4420]}}$$



$$r_{hitung} = \frac{640}{\sqrt{618800}}$$

$$r_{hitung} = \frac{640}{786,638}$$

$$r_{hitung} = 0,814$$

Langkah 2: menghitung harga t_{hitung} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,814 \sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,814)^2}}$$

$$= \frac{0,814 (4,243)}{\sqrt{1-0,663}}$$

$$= \frac{3,454}{\sqrt{0,337}}$$

$$t_{hitung} = \frac{3,454}{0,581}$$

$$= 5,945$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Butir soal nomor 4

No.	Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa 1	3	20	9	400	60
2	Siswa 2	3	23	9	529	69
3	Siswa 3	1	19	1	361	19
4	Siswa 4	2	16	4	256	32
5	Siswa 5	4	26	16	676	104
6	Siswa 6	2	17	4	289	34
7	Siswa 7	2	22	4	484	44
8	Siswa 8	4	24	16	576	96
9	Siswa 9	2	14	4	196	28
10	Siswa 10	3	21	9	441	63
11	Siswa 11	2	17	4	289	34
12	Siswa 12	4	25	16	625	100
13	Siswa 13	3	23	9	529	69
14	Siswa 14	2	21	4	441	42
15	Siswa 15	2	17	4	289	34
16	Siswa 16	3	19	9	361	57
17	Siswa 17	4	20	16	400	80
18	Siswa 18	2	22	4	484	44
19	Siswa 19	4	26	16	676	104
20	Siswa 20	1	18	1	324	18
N = 20		$\sum X$ = 53	$\sum Y$ = 410	$\sum X^2$ = 159	$\sum Y^2$ = 8626	$\sum XY$ = 1131

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 1.a

$$r_{hitung} = \frac{20 \cdot 1131 - (53)(410)}{\sqrt{[20 \cdot 159 - (53)^2][20 \cdot 8626 - (410)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{22620 - 21730}{\sqrt{[3180 - 2809][172520 - 168100]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{890}{\sqrt{[371][4420]}}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



$$r_{hitung} = \frac{890}{\sqrt{1639820}}$$

$$r_{hitung} = \frac{890}{1280,555}$$

$$r_{hitung} = 0,695$$

Langkah 2: menghitung harga t_{hitung} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,695 \sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,695)^2}}$$

$$= \frac{0,695 (4,243)}{\sqrt{1-0,483}}$$

$$= \frac{2,949}{\sqrt{0,517}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2,949}{0,719}$$

$$= 4,102$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Butir soal nomor 5

No.	Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa 1	1	20	1	400	20
2	Siswa 2	3	23	9	529	69
3	Siswa 3	3	19	9	361	57
4	Siswa 4	2	16	4	256	32
5	Siswa 5	3	26	9	676	78
6	Siswa 6	1	17	1	289	17
7	Siswa 7	2	22	4	484	44
8	Siswa 8	3	24	9	576	72
9	Siswa 9	1	14	1	196	14
10	Siswa 10	2	21	4	441	42
11	Siswa 11	2	17	4	289	34
12	Siswa 12	3	25	9	625	75
13	Siswa 13	3	23	9	529	69
14	Siswa 14	3	21	9	441	63
15	Siswa 15	2	17	4	289	34
16	Siswa 16	1	19	1	361	19
17	Siswa 17	2	20	4	400	40
18	Siswa 18	3	22	9	484	66
19	Siswa 19	3	26	9	676	78
20	Siswa 20	2	18	4	324	36
N = 20		$\sum X$ = 45	$\sum Y$ = 410	$\sum X^2$ = 113	$\sum Y^2$ = 8626	$\sum XY$ = 959

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 1.a

$$r_{hitung} = \frac{20 \cdot 959 - (45)(410)}{\sqrt{[20 \cdot 113 - (45)^2][20 \cdot 8626 - (410)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{19180 - 18450}{\sqrt{[2260 - 2025][172520 - 168100]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{730}{\sqrt{[235][4420]}}$$



$$r_{hitung} = \frac{730}{\sqrt{1038700}}$$

$$r_{hitung} = \frac{730}{1019,166}$$

$$r_{hitung} = 0,716$$

Langkah 2: menghitung harga t_{hitung} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,716 \sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,716)^2}}$$

$$= \frac{0,716(4,243)}{\sqrt{1-0,513}}$$

$$= \frac{3,038}{\sqrt{0,487}}$$

$$t_{hitung} = \frac{3,038}{0,698}$$

$$= 4,352$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Butir soal nomor 6

No.	Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa 1	2	20	4	400	40
2	Siswa 2	2	23	4	529	46
3	Siswa 3	2	19	4	361	38
4	Siswa 4	2	16	4	256	32
5	Siswa 5	4	26	16	676	104
6	Siswa 6	2	17	4	289	34
7	Siswa 7	3	22	9	484	66
8	Siswa 8	3	24	9	576	72
9	Siswa 9	1	14	1	196	14
10	Siswa 10	2	21	4	441	42
11	Siswa 11	2	17	4	289	34
12	Siswa 12	3	25	9	625	75
13	Siswa 13	3	23	9	529	69
14	Siswa 14	2	21	4	441	42
15	Siswa 15	1	17	1	289	17
16	Siswa 16	2	19	4	361	38
17	Siswa 17	2	20	4	400	40
18	Siswa 18	2	22	4	484	44
19	Siswa 19	4	26	16	676	104
20	Siswa 20	2	18	4	324	36
N = 20		$\sum X$ = 46	$\sum Y$ = 410	$\sum X^2$ = 118	$\sum Y^2$ = 8626	$\sum XY$ = 987

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 1.a

$$r_{hitung} = \frac{20 \cdot 987 - (46)(410)}{\sqrt{[20 \cdot 118 - (46)^2][20 \cdot 8626 - (410)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{19740 - 18860}{\sqrt{[2360 - 2116][172520 - 168100]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{880}{\sqrt{[244][4420]}}$$



$$r_{hitung} = \frac{880}{\sqrt{1078480}}$$

$$r_{hitung} = \frac{880}{1038,499}$$

$$r_{hitung} = 0,847$$

Langkah 2: menghitung harga t_{hitung} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,847 \sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,847)^2}}$$

$$= \frac{0,847(4,243)}{\sqrt{1-0,717}}$$

$$= \frac{3,594}{\sqrt{0,283}}$$

$$t_{hitung} = \frac{3,594}{0,532}$$

$$= 6,756$$

Langkah 3 : Mencari t_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 20 - 2 = 18$

dengan uji satu pihak (*one tail test*), maka diperoleh $t_{tabel} = 1,734$

Langkah 4: Membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan tabel.

Kaedah keputusan : jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ berarti valid

jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

No Item Pertanyaan	Koefisien Korelasi	Harga t_{hitung}	Harga t_{table}	Keputusan
1.a	0,677	3,904	1,734	Valid (dapat digunakan)
1.b	0,659	3,682	1,734	Valid (dapat digunakan)
2	0,544	3,127	1,734	Valid (dapat digunakan)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3	0,814	5,945	1,734	Valid (dapat digunakan)
4	0,695	4,102	1,734	Valid (dapat digunakan)
5	0,716	4,352	1,734	Valid (dapat digunakan)
6	0,847	6,756	1,734	Valid (dapat digunakan)

Dari hasil uji coba instrumen penelitian dapat diperoleh kesimpulan bahwa semua soal dinyatakan valid. Kriteria penafsiran mengenai indeks korelasi (r) Instrumen yang valid sebagai berikut:

No Item Pertanyaan	Koefisien Korelasi	Keputusan
1.a	0,677	Tinggi
1.b	0,659	Tinggi
2	0,544	Cukup Tinggi
3	0,814	Sangat tinggi
4	0,695	Tinggi
5	0,716	Tinggi
6	0,847	Sangat Tinggi

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



RELIABILITAS SOAL UJI COBA

Hak Cipta	Nomor Soal						Jumlah Skor (X_t)	Jumlah Skor Kuadrat (X_t^2)	
	1.a	1.b	2	3	4	5			6
01	4	4	4	4	4	4	4	28	400
02	4	3	3	4	3	1	2	20	529
03	4	4	3	4	3	3	2	23	361
04	4	3	3	3	1	3	2	19	256
05	3	3	2	2	2	2	2	16	676
06	4	4	3	4	4	3	4	26	289
07	4	3	3	3	2	1	2	17	484
08	4	4	3	4	2	2	3	22	576
09	4	3	3	4	4	3	1	24	196
10	3	2	2	3	2	1	3	14	441
11	4	3	3	4	3	2	2	21	289
12	4	4	2	3	2	2	2	17	625
13	4	3	4	4	4	3	3	25	529
14	3	3	2	4	3	3	3	23	441
15	4	3	3	4	2	3	2	21	289
16	4	4	3	3	2	2	1	17	361
17	4	3	3	3	3	1	2	19	400
18	4	3	2	3	4	2	2	20	484
19	4	4	3	4	2	3	2	22	676
20	4	3	3	4	4	3	3	26	324
	4	3	3	3	1	2	2	18	
20	$\sum X_{i1}$ = 76	$\sum X_{i1.b}$ = 65	$\sum X_{i2}$ = 55	$\sum X_{i3}$ = 70	$\sum X_{i4}$ = 53	$\sum X_{i5}$ = 45	$\sum X_{i6}$ = 46	$\sum X_t$ = 410	$\sum X_t$ = 8626
	$\sum X_{i1}^2$ = 292	$\sum X_{i1.b}^2$ = 217	$\sum X_{i2}^2$ = 159	$\sum X_{i3}^2$ = 252	$\sum X_{i4}^2$ = 159	$\sum X_{i5}^2$ = 113	$\sum X_{i6}^2$ = 118		

1. Mencari (menghitung) varians skor dari soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Adapun varians dari skor item 1.a, 1.b, 2, 3, 4, 5 dan 6 yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Hak Cipta dimiliki UIN Suska Riau
 1. Diarangkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarangkan mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



$$S_{i1.a}^2 = \frac{\sum X_{i1}^2 - \frac{(\sum X_{i1})^2}{N}}{N} = \frac{292 - \frac{(76)^2}{20}}{20} = \frac{292 - 288,8}{20} = \frac{3,2}{20} = 0,16$$

$$S_{i1.b}^2 = \frac{\sum X_{i1}^2 - \frac{(\sum X_{i1})^2}{N}}{N} = \frac{217 - \frac{(65)^2}{20}}{20} = \frac{217 - 211,25}{20} = \frac{5,75}{20} = 0,29$$

$$S_{i2}^2 = \frac{\sum X_{i1}^2 - \frac{(\sum X_{i1})^2}{N}}{N} = \frac{159 - \frac{(55)^2}{20}}{20} = \frac{159 - 151,25}{20} = \frac{7,75}{20} = 0,39$$

$$S_{i3}^2 = \frac{\sum X_{i1}^2 - \frac{(\sum X_{i1})^2}{N}}{N} = \frac{252 - \frac{(70)^2}{20}}{20} = \frac{252 - 245}{20} = \frac{7}{20} = 0,35$$

$$S_{i4}^2 = \frac{\sum X_{i1}^2 - \frac{(\sum X_{i1})^2}{N}}{N} = \frac{159 - \frac{(53)^2}{20}}{20} = \frac{159 - 140,45}{20} = \frac{18,55}{20} = 0,93$$

$$S_{i5}^2 = \frac{\sum X_{i1}^2 - \frac{(\sum X_{i1})^2}{N}}{N} = \frac{113 - \frac{(45)^2}{20}}{20} = \frac{113 - 101,25}{20} = \frac{11,75}{20} = 0,59$$

$$S_{i6}^2 = \frac{\sum X_{i1}^2 - \frac{(\sum X_{i1})^2}{N}}{N} = \frac{118 - \frac{(46)^2}{20}}{20} = \frac{118 - 105,8}{20} = \frac{12,2}{20} = 0,61$$

2. Mencari jumlah varians skor item secara keseluruhan dengan menggunakan rumus berikut

$$\begin{aligned} \sum S_{i1}^2 &= S_{i1.a}^2 + S_{i1.b}^2 + S_{i2}^2 + S_{i3}^2 + S_{i4}^2 + S_{i5}^2 + S_{i6}^2 \\ &= 0,16 + 0,29 + 0,39 + 0,35 + 0,93 + 0,59 + 0,61 \\ &= 3,32 \end{aligned}$$

3. Menghitung varians total (S_t^2) dengan menggunakan rumus berikut:

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} = \frac{8626 - \frac{(410)^2}{20}}{20} = \frac{8626 - 8405}{20} = \frac{221}{20}$$

$$S_t^2 = 11,05$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Mencari koefisien reliabilitas tes dengan menggunakan rumus alpha:

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_t^2}{S_t^2} \right) \\
 &= \left(\frac{7}{7-1} \right) \left(1 - \frac{3,32}{11,05} \right) \\
 &= \left(\frac{7}{6} \right) (1 - 0,3) \\
 &= 1,17 \times 0,7 \\
 &= 0,819
 \end{aligned}$$

Jika hasil $r_{hitung} = 0,60723$ ini dikonsultasikan dengan nilai tabel $r_{Product}$ dengan $dk = 20 - 2 = 18$, signifikansi 5% maka diperoleh $r_{tabel} = 0,468$.

Kaidah keputusan :

jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti reliabel

jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel

Dengan koefisien reliabilitas (r_{11}) sebesar 0,819, dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk tes uraian dengan menyajikan tujuh butir soal dan diikuti oleh 20 *testee* tersebut sudah reliabel, sehingga dapat dinyatakan pula bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki kualitas yang baik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN G.4

DAYA PEMBEDA DAN TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

No.	Kode Testee	Nomor Soal/Skor Maksimal							Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	6	7	
		4	4	4	4	4	4	4	28
	UC-05	4	4	3	4	4	3	4	26
	UC-19	4	4	3	4	4	3	4	26
	UC-12	4	3	4	4	4	3	3	25
	UC-08	4	3	3	4	4	3	3	24
	UC-02	4	4	3	4	3	3	2	23
	UC-07	4	4	3	4	2	2	3	22
7.	UC-13	4	4	2	4	3	3	3	23
8.	UC-18	4	4	3	4	2	3	2	22
9.	UC-10	4	3	3	4	3	2	2	21
10.	UC-14	4	3	3	4	2	3	2	21
	Jumlah SA	40	36	30	40	31	28	28	
11.	UC-01	4	3	3	4	3	1	2	20
12.	UC-17	4	3	2	3	4	2	2	20
13.	UC-03	4	3	3	3	1	3	2	19
14.	UC-16	4	3	3	3	3	1	2	19
15.	UC-15	4	3	2	3	2	2	1	17
16.	UC-20	4	3	3	3	1	2	2	18
17.	UC-06	3	3	3	3	2	1	2	17
18.	UC-11	3	3	2	3	2	2	2	17
19.	UC-04	3	3	2	2	2	2	2	16
20.	UC-09	3	2	2	3	2	1	1	14
	Jumlah SB	36	29	25	30	22	17	18	

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$DP = \frac{SA - SB}{\frac{1}{2}T(S_{max} - S_{min})}$$

$$DP_1 = \frac{40 - 36}{20(4 - 3)} = 0,4$$

$$DP_2 = \frac{36 - 29}{20(4 - 2)} = 0,35$$

$$DP_3 = \frac{30 - 25}{20(4 - 2)} = 0,25$$

$$TK = \frac{(SA + SB) - T(S_{min})}{T(S_{max} - S_{min})}$$

$$TK_1 = \frac{(40 + 36) - 20(3)}{20(4 - 3)} = 0,8$$

$$TK_2 = \frac{(36 + 29) - 20(2)}{20(4 - 2)} = 0,625$$

$$TK_3 = \frac{(30 + 25) - 20(2)}{20(4 - 2)} = 0,375$$

UIN SUSKA RIAU



$$DP_4 = \frac{40 - 30}{\frac{1}{2} \cdot 20(4 - 1)} = 0,5$$

$$= \frac{31 - 22}{\frac{1}{2} \cdot 20(4 - 1)} = 0,3$$

$$= \frac{28 - 17}{\frac{1}{2} \cdot 20(3 - 1)} = 0,55$$

$$= \frac{28 - 18}{\frac{1}{2} \cdot 20(4 - 1)} = 0,33$$

$$TK_4 = \frac{(40 + 30) - 20(1)}{20(4 - 1)} = 0,833$$

$$TK_5 = \frac{(31 + 22) - 20(1)}{20(4 - 1)} = 0,55$$

$$TK_6 = \frac{(28 + 17) - 20(1)}{20(3 - 1)} = 0,625$$

$$TK_7 = \frac{(28 + 18) - 20(1)}{20(4 - 1)} = 0,433$$

No Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
1.a	0,4	Baik
1.b	0,35	Cukup
2.	0,25	Cukup
3.	0,5	Baik
4.	0,3	Cukup
5.	0,55	Baik
6.	0,33	Cukup

No Soal	Tingkat Kesukaran	Interpretasi
1.a	0,8	Mudah
1.b	0,625	Sedang
2.	0,375	Sedang
3.	0,833	Mudah
4.	0,55	Sedang
5.	0,625	Sedang
6.	0,433	Sedang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Di larang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN G.1

DAFTAR NAMA VALIDATOR

No.	Nama Validator	Keterangan	Bidang Keahlian
	Hermidawati, S.Pd	Guru Matematika Mts N 3 Rokan Hulu	Validator Instrumen
	Dr. Suci Yuniati, M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika UIN Suska Riau	Validator Ahli Teknologi 1 dan Validator Ahli Materi 1
	Septika Khairunnisa, M.Pd	Guru Matematika Mts N 3 Rokan Hulu	Validator Ahli Teknologi 2 dan Validator Ahli Materi 2

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN G.2
**DAFTAR NAMA SISWA UJI UJICOBA SOAL
POS-TEST DAN PRE-TEST**

No.	Kode	Nama Siswa
1	S.1	Abib Praya
2	S.2	Adelia Fazira
3	S.3	Amelyssa Islamiyah
4	S.4	Aujifal Ntjua H
5	S.5	Azizi
6	S.6	Brian Dinoval
7	S.7	Diki Army Saputra
8	S.8	Diva Afrianti
9	S.9	Doly Kurniawan P
10	S.10	Fadhel Syauqi S
11	S11	Farrel Islami R
12	S12	Fashya
13	S13	Friska Wati A
14	S14	Hafizd Hasbullah
15	S15	Khoirunnisa
16	S16	Nadine Tri Rahayu
17	S17	Nurul Annisa
18	S18	Salma Putri
19	S19	Saniyyah
20	S20	Ulvi Atika

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN G.3

**DAFTAR NAMA RESPONDEN UJI
PRAKTIKALITAS KELOMPOK KECIL**

No.	Kode	Nama Siswa
1	S.1	Abdul Razaq
2	S.2	Asyifa Putri Romanda
3	S.3	Dia Lestari
4	S.4	Lasma Rizki Amalia
5	S.5	Muhammad Ilham
6	S.6	Ndya Ardina Putri
7	S.7	Salsabila Ramadhan
8	S.8	Syifa Ramadhani
9	S.9	Vizaldi Rifki
10	S.10	Zelchia Mustika

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN G.4

**DAFTAR NAMA RESPONDEN UJI
PRAKTIKALITAS KELOMPOK BESAR**

No.	Kode	Nama Siswa
1	S.1	Achmadil Qisti
2	S.2	Adam
3	S.3	Alya Putri Deana
4	S.4	Alyyva Rahman
5	S.5	Andre Islami
6	S.6	Asyfa Zahra Z
7	S.7	Ayu Lestari
8	S.8	Clara Yusrita A
9	S.9	Dwi Alparezi
10	S.10	Fahtan Al Rasyid
11	S11	Fidelia Fitri
12	S12	Hana Salsabila
13	S13	Intan Nuraini
14	S14	M. Afdal
15	S15	Maha Wirya Arganta
16	S16	Mayla Hanifa
17	S17	Miftahul Fikri
18	S18	Muhammad Refandi
19	S19	Muhammad Rifki
20	S20	Najwa Shakira
21	S21	Nur Islami
22	S22	Nurhabibah
23	S23	Rahmad P Dongoran
24	S24	Riski Farel
25	S25	Rubi Adya Fadila
26	S26	Silvia Zahara
27	S27	Taufiqurahman Al-Aziz
28	S28	Windy Eriesyalindini S
29	S29	Yanuar Ilham Raharja
30	S30	Yoga Pratama

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN H.1

DISTRIBUSI SKOR PRE-TEST UJI EFEKTIVITAS
 1-MODUL MATEMATIKA BERCIKRIKAN ETNOMATEMATIKA

Nama	Responden	Skor Per Soal							Skor Total	Nilai
		1.a	1.b	2	3	4	5	6		
Agusnadi Disti	Pre-1	2	2	1	2	2	0	0	9	32
Agung Dinda	Pre-2	3	2	3	2	1	0	1	12	43
Alia Putri Deana	Pre-3	4	3	3	3	2	0	1	16	57
Alfa Rahman	Pre-4	3	3	2	2	2	2	0	14	50
Andre Islami	Pre-5	4	3	2	2	1	1	0	15	46
Asyfa Zahra Z	Pre-6	3	2	3	3	2	2	1	16	57
Ayul Lestari	Pre-7	3	2	2	3	1	1	0	12	43
Bayu Yusra A	Pre-8	4	3	3	4	2	2	1	19	68
Dia Alparezi	Pre-9	3	3	3	2	2	1	0	14	50
Fatma Al Rasyid	Pre-10	3	3	3	2	2	1	0	14	50
Fidella Fitri	Pre-11	4	3	3	2	2	1	0	15	54
Hana Salsabila	Pre-12	4	2	2	3	2	1	0	14	50
Indan Nuraini	Pre-13	3	2	2	2	1	1	1	12	43
M Afdal	Pre-14	4	3	2	1	1	0	0	11	39
Maha Wiryha Arganta	Pre-15	4	3	3	4	2	2	2	20	71
Malya Hanifa	Pre-16	3	4	2	3	2	2	1	17	61
Miftahul Fikri	Pre-17	3	2	3	2	1	1	1	13	46
Muhammad Refandi	Pre-18	3	2	2	1	0	2	0	10	36
Muhammad Rifki	Pre-19	3	3	2	1	2	1	1	13	46
Nawa Shakira	Pre-20	3	2	2	1	2	1	1	12	43
Nisa Islami	Pre-21	3	2	3	2	1	1	0	12	43
Nis Habibah	Pre-22	3	3	2	3	1	2	1	15	54
Rahmad P Dongoran	Pre-23	3	2	1	2	1	0	0	9	32
Riski Farel	Pre-24	3	3	2	1	1	2	0	12	43
Rubi Adya Fadila	Pre-25	3	2	2	1	2	1	1	12	43
Silvia Zahara	Pre-26	4	4	3	4	2	2	2	21	75
Saufiqurrahman Al-Aziz	Pre-27	3	3	2	2	2	2	2	16	57
Windy Eriyalyandini S	Pre-28	4	4	3	4	2	2	2	21	75
Zanuar Ilham Raharja	Pre-29	3	3	2	2	2	0	0	12	43
Yoga Pratama	Pre-30	4	3	3	3	2	1	1	17	61

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, pertuisan karya ilmiah, penyusunan laporan, atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN H.2

DISTRIBUSI SKOR POST-TEST UJI EFEKTIVITAS
E-MODUL MATEMATIKA BERCIKRIKAN ETNOMATEMATIKA

Nama	Responden	Skor Per Soal							Skor Total	Nilai
		1.a	1.b	2	3	4	5	6		
Qisra	Post-1	4	4	4	3	3	2	0	20	71
Deana	Post-2	4	4	4	3	3	2	2	22	79
Deana	Post-3	4	4	4	3	3	2	3	23	82
Ahmad	Post-4	4	4	4	3	4	2	2	23	82
Isami	Post-5	4	3	4	3	3	2	2	21	75
Zahra	Post-6	4	4	4	3	3	2	3	23	82
Restari	Post-7	4	4	3	4	3	2	3	23	82
Yusrita	Post-8	4	4	4	3	4	3	3	25	89
Ipazezi	Post-9	4	3	4	4	3	2	2	22	79
Al Rasyid	Post-10	4	4	3	4	3	3	2	23	82
Fitri	Post-11	4	4	3	4	3	2	3	23	82
Salsabila	Post-12	4	4	3	4	3	2	2	22	79
Nuraini	Post-13	4	4	3	4	3	2	2	22	79
M. Adal	Post-14	4	3	4	3	3	3	3	23	82
Wiryra Arganta	Post-15	4	4	4	4	4	3	3	26	93
Hanifa	Post-16	4	4	3	4	3	4	4	26	93
Fikri	Post-17	4	4	3	3	3	2	3	22	79
Muhammad Refandi	Post-18	4	4	4	3	3	2	2	22	79
Muhammad Rifki	Post-19	4	4	4	3	3	2	2	22	79
Shakira	Post-20	4	4	4	3	4	2	2	23	82
Nurhikmah	Post-21	4	4	3	4	3	3	2	23	82
Nurhikmah	Post-22	4	4	3	3	3	3	3	23	82
Ranad P Drogoran	Post-23	4	4	3	4	3	3	1	22	79
Farel	Post-24	4	3	3	3	3	3	2	21	75
Rudi Adya Fadila	Post-25	4	4	3	3	3	2	2	21	75
Silvia Zahara	Post-26	4	4	4	4	4	3	3	26	93
Taufiqurrahman Al-Aziz	Post-27	4	3	3	4	4	3	2	23	82
Wendy Eriesya Lindini S	Post-28	4	4	4	4	4	3	3	26	93
Yanuar Ilham Raharja	Post-29	4	4	4	3	3	2	2	22	79
Yoga Pratama	Post-30	4	4	4	4	3	2	2	23	82

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang. 1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruhnya untuk keperluan pengajaran, penelitian, atau karya tulis. 2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LAMPIRAN H.3

 © Hak Cipta milik UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**ANALISIS SKOR *PRETEST* DAN *POSTTEST* UJI EFEKTIVITAS
 MODUL MATEMATIKA BERCIRIKAN ETNOMATEMATIKA
 MENGGUNAKAN *N-GAIN***

No	Responden	Nilai	Responden	Nilai	n-Gain	Keterangan
1	Post-1	71	Pre-1	32	0.58	Sedang
2	Post-2	79	Pre-2	43	0.63	Sedang
3	Post-3	82	Pre-3	57	0.58	Sedang
4	Post-4	82	Pre-4	50	0.64	Sedang
5	Post-5	75	Pre-5	46	0.53	Sedang
6	Post-6	82	Pre-6	57	0.58	Sedang
7	Post-7	82	Pre-7	43	0.69	Sedang
8	Post-8	89	Pre-8	68	0.67	Sedang
9	Post-9	79	Pre-9	50	0.57	Sedang
10	Post-10	82	Pre-10	50	0.64	Sedang
11	Post-11	82	Pre-11	54	0.62	Sedang
12	Post-12	79	Pre-12	50	0.57	Sedang
13	Post-13	79	Pre-13	43	0.63	Sedang
14	Post-14	82	Pre-14	39	0.71	Tinggi
15	Post-15	93	Pre-15	71	0.75	Tinggi
16	Post-16	93	Pre-16	61	0.82	Tinggi
17	Post-17	79	Pre-17	46	0.60	Sedang
18	Post-18	79	Pre-18	36	0.67	Sedang
19	Post-19	79	Pre-19	46	0.60	Sedang
20	Post-20	82	Pre-20	43	0.69	Sedang
21	Post-21	82	Pre-21	43	0.69	Sedang
22	Post-22	82	Pre-22	54	0.62	Sedang
23	Post-23	79	Pre-23	32	0.68	Sedang
24	Post-24	75	Pre-24	43	0.56	Sedang
25	Post-25	75	Pre-25	43	0.56	Sedang
26	Post-26	93	Pre-26	75	0.71	Tinggi
27	Post-27	82	Pre-27	57	0.58	Sedang
28	Post-28	93	Pre-28	75	0.71	Tinggi
29	Post-29	79	Pre-29	43	0.63	Sedang
30	Post-30	82	Pre-30	61	0.55	Sedang
	Rata-Rata	82		50		
	n-Gain			0.63		Sedang

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN I.1

SOAL UJI EFEKTIFITAS *PRE-TEST* DAN *POST-TEST* E-MODUL BERCIRIKAN ETNOMATEMATIKA

Mata Pelajaran : Matematika

Hari/Tanggal :

Waktu: 2 x 40 menit

Petunjuk Mengerjakan

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal!
2. Bacalah soal dengan cermat dan teliti!
3. Tulislah jawabanmu pada kolom penyelesaian!
4. Kerjakan soal yang kamu anggap paling mudah terlebih dahulu!
5. Jika ada soal yang tidak jelas, silahkan Tanya pada guru/pengawas.
6. Dilarang berdiskusi, bekerja sama atau meminta dan memberi jawaban kepada teman.
7. Periksa kembali hasil pekerjaan sebelum kamu serahkan kepada guru/pengawas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perhatikan ilustrasi dan contoh ambar berikut:

Sakinah, Nina dan Opung akan berlibur di daerah berbeda, dan mereka berjanji akan saling bertukar oleh-oleh khas dari daerah yang akan di kunjungi. Sakinah berlibur di pekanbaru membawa pulang oleh-oleh Lopek Bugi dan Talam Durian, Nina pergi ke Bengkalis membawa pulang Bolu Dam dan Opung pergi ke siak membawa pulang Bolu Kemojo. Berikut adalah gambar dari oleh-oleh yang Sakinah, Nina dan Opung bawa.



(a). Lopek Bugi



(b). Talam Durian



(c). Bolu Dam



(d). Bolu Kemojo

Bentuk bangun ruang apakah yang terlihat pada gambar oleh-oleh dari Sakinah, Nina dan Opung?

Gambar (a): _____

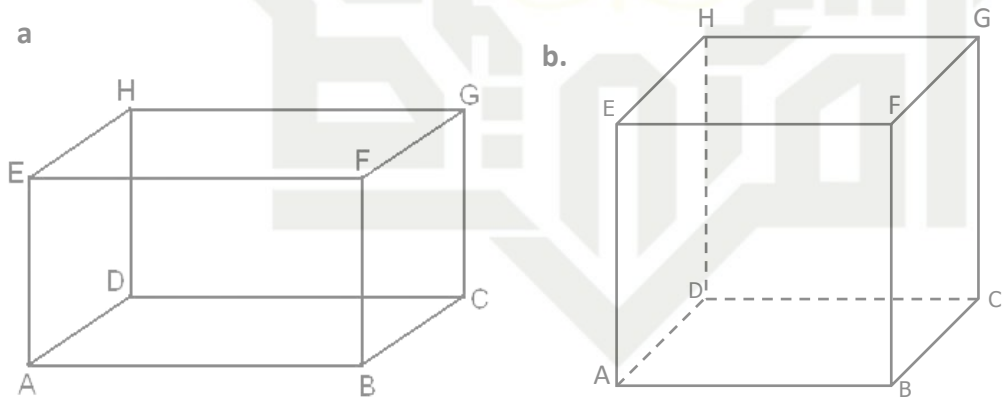
Gambar (b): _____

Gambar (c): _____

Gambar (d): _____

Sebutkan 4 contoh lain sejenis dengan bangun ruang sisi datar dan memiliki unsur budaya yang kamu tau atau temui di kehidupan sehari-hari!

2. Perhatikan Banagun Ruang sisi datar di bawah ini! Isilah Tabel sesuai dengan sifat-sifat bangun Ruang sisi Datar dengan tepat.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Buatlah jarring-Jaring Kubus dengan Panjang sisi 4cm dan tentukan Luas Permukaan dan Volume Balok Tersebut!

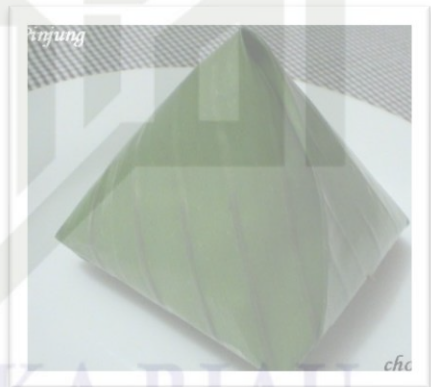
Penyelesaian: _____

Ibu membeli kue Tepung Pelita makanan khas tradisional Indragiri Hilir berbentuk persegi empat, diketahui volume isi dari kue tersebut adalah 36 cm^3 dan lebar kue 4 cm, dan tinggi 2cm. Berapakah panjang kue tersebut?



Penyelesaian: _____

Desi pergi melihat cara pembuatan lopek bugi oleh-oleh khas riau, saat lopek bugi di bungkus desi mengamati bentuk lopek bugi yang belum dikukus tersebut memiliki bentuk menyerupai limas yang beraturan persegiempat, ia lalu mengambil penggaris dan mengukur sisi-sisi lopek bugi. Data yang diperoleh desi saat mengukur adalah :Tinggi Lopek Bugi 5 cm panjang sisi miring 6 cm dan sisi alas masing-masing berukuran 3 cm. berapakah kapasitas isi/ Volume pada lopek bugi tersebut?



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penyelesaian: _____

Andi sedang memakan kue Brongko berbentuk prisma segitiga Khas Bugis, Karena enak dan tak sadar andi sudah memakan 4 bungkus Brongko, dan berfikir berapa banyak jumlah keseluruhan isi/volume yang iya sudah habiskan, diketahui panjang dan tinggi alas brongko berturut-turut 5 cm dan 7cm serta tinggi dari brongkonya 11 cm!



Penyelesaian: _____

PEDOMAN PENSKORAN SOAL *PRE-TEST E-MODUL BERCIRIKAN ETNOMATEMATIKA*

	Peyelesaian	Penskoran	
		Skor	Deskripsi
1.a	a. Limas segiempat / limas b. Kubus c. Balok d. prisma segitiga/Prisma	Skor Maksimal 4	
		0	Tidak menjawab sama sekali
		1	Menjawab tetapi salah atau menjawab 1 dan benar
		2	Hanya menjawab 2point saja dan benar
		3	Hanya menjawab 3 point saja dan benar
		4	Menjawab ke 4 point dan benar
		1.b	a. Bangunan istanas siak/yang lainnya yang memiliki unsur budaya dan berbentuk bangun ruan b. bolu dam /yang lainnya yang memiliki unsur budaya dan berbentuk bangun ruan c. lopek bugi/yang lainnya yang memiliki unsur budaya dan berbentuk bangun ruan d. kue brongko/yang lainnya yang memiliki unsur budaya dan berbentuk bangun ruang	Skor Maksimal 4
0	Tidak menjawab sama sekali		
1	Menjawab tetapi salah atau menjawab 1 dan benar		
2	Hanya menjawab 2 point saja dan benar		
3	Hanya menjawab 3 point saja dan benar		
4	Menjawab ke 4 point dan benar		

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Uniri

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tan





- 1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- 2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar

No	Unsur	Gambar (a)		Gambar (b)		Gambar (c)		Gambar (d)		Skor Maksimal 4	
		Jumlah	Sebutkan salah satu unsur	Jumlah	Sebutkan salah satu unsur	jumlah	Sebutkan salah satu unsur	Jumlah	Sebutkan salah satu unsur		
1	Sisi	6	ABCD/EF GH	6	BCFG/A DEH	5	ABCD/A BT	5	ABC/D EF	0	Tidak menjawab sama sekali
2	Rusuk	12	AB/BC/C D	12	EF/GH	8	AB/BC/ AT	9	AB/BC	1	Menjawab tetapi salah/hanya menjawab benar 1 -6 kolom dan benar
3	Titik Sudut	8	$\angle A / \angle B$	8	$\angle C / \angle D$	5	$\angle A / \angle T$	6	$\angle A / \angle B$	2	Hanya menjawab 7-35
4	Diagonal Sisi	12	AF/BE	12	CF/BG	2	AC/BD	6	AE/EC	3	Hanya Menjawab 36-47 kolom dan benar
5	Diagonal Ruang	4	AG/BH	4	DF/CE	-	-	-	-	4	Menjawab semua kolom dan benar
6	Bidang Diagonal	6	ACEG/B CEH	6	CDEF/AB GH	-	-	-	-		
<p>- Gambar menyesuaikan dengan ukuran penggaris dan termasuk jarring-jaring kubus</p> <p>- Dik: $S = 4 \text{ cm}$</p> <p>- Dit: $L...?$</p> <p style="padding-left: 20px;">$V...?$</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>- $L = 6s^2$</p> <p>- $L = 6 \cdot 4^2$</p> <p>- $L = 6 \cdot 16$</p> <p>- $L = 96 \text{ cm}^2$</p> <p>- $V = s^3$</p> <p>- $V = 4^3$</p> <p>- $V = 64 \text{ cm}^3$</p>										Skor Maksimal 4	
										0	Tidak menjawab sama sekali
										1	Menjawab tetapi salah/ menjawab 1 point
										2	Menjawab point 2 point
										3	Menjawab 3point poin
										4	Menjawab semua point dan benar

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar

Dik: $l = 4 \text{ cm}$
 $t = 2$
 $V = 36$
 Dit: $p \dots ?$
 Penyelesaian:
 $V = p \times l \times t$
 $36 = p \times (4 \times 2)$
 $36 = p \times 8$
 $p = \frac{36}{8}$
 $p = 4,5 \text{ cm}$

Dik : t.limas: 5 cm
 s.alas: 3m
 Dit:v....?
 Penyeleaian:
 $V = \frac{1}{3} \times L.alas \times t.limas$
 $L.alas = s^2$
 $l.alas = 3^2$
 $l.alas = 9$
 $V = \frac{1}{3} \times 9 \times 5$
 $V = 3 \times 5$
 $V = 15 \text{ cm}^3$

Skor Maksimal 4	
0	Tidak menjawab sama sekali
1	Menjawab tetapi salah
2	Menjawab 1 point point dan benar
3	Menjawab 2point poin dan benar
4	Menjawab semua point dan benar
Skor Maksimal 4	
0	Tidak menjawab sama sekali
1	Menjawab tetapi salah
2	Menjawab 1 point point
3	Menjawab 2/3point poin
4	Menjawab semua point

Skor Maksimal 4	
0	Tidak menjawab sama sekali
1	Menjawab tetapi salah
2	Menjawab 1 point point dan benar
3	Menjawab 2/3point poin dan benar
4	Menjawab semua point dan benar

- Dik: $a \blacktriangle = 5$
 $t \blacktriangle = 7$
 $t. prisma = 11$
 Dit: $V \dots ?$
 Penyelesaian

- $L. alas = \frac{1}{2}(a \times t)$
 $= \frac{1}{2}(5 \times 7)$
 $= \frac{1}{2}(35)$
 $= 17,5$

- $V = L. alas \times t. prisma$
 $= 17,5 \times 11$
 $= 192,5 \text{ cm}^3$

- $V = 192,5 \times 4$
 $= 770 \text{ cm}^3$

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Uni

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar



PEDOMAN PENSKORAN SOAL *POST-TEST E-MODUL BERCIRIKAN ETNOMATEMATIKA*

NO	Peyelesaian	Penskoran	
		skor	Deskripsi
1.a	a. Limas segiempat / limas b. Kubus c. Balok d. prisma segitiga/Prisma	Skor Maksimal 4	
		0	Menjawab tetapi salah/tidak menjawab sama sekali
		1	Hanya Menjawab 1 point dan benar
		2	Hanya menjawab 2point saja dan benar
		3	Hanya menjawab 3 point saja dan benar
		4	Menjawab ke 4 point dan benar
1.b	a. Bangunan istanas siak/yang lainnya yang memiliki unsur budaya dan berbentuk bangun ruan b. bolu dam /yang lainnya yang memiliki unsur budaya dan berbentuk bangun ruan c. lopek bugi/yang lainnya yang memiliki unsur budaya dan berbentuk bangun ruan d. kue brongko/yang lainnya yang memiliki unsur budaya dan berbentuk bangun ruang	Skor Maksimal 4	
		0	Menjawab tetapi salah/tidak menjawab sama sekali
		1	Menjawab tetapi salah atau menjawab 1 dan benar
		2	Hanya menjawab 2point sajadan benar
		3	Hanya menjawab 3 point saja dan benar
		4	Menjawab ke 4 point dan benar

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Uniri

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tan





1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar

No	Unsur	Gambar (a)		Gambar (b)		Gambar (c)		Gambar (d)		Skor Maksimal 4	
		Jumlah	Sebutkan salah satu unsur	Jumlah	Sebutkan salah satu unsur	jumlah	Sebutkan salah satu unsur	Jumlah	Sebutkan salah satu unsur		
1	Sisi	6	ABCD/EFGH	6	BCFG/ADEH	5	ABCD/ABT	5	ABC/DEF	0	Menjawab tetapi salah/tidak menjawab sama sekali
2	Rusuk	12	AB/BC/CD	12	EF/GH	8	AB/BC/AT	9	AB/BC	1	hanya menjawab benar 1 -24 kolom da benar.
3	Titik Sudut	8	$\sphericalangle A/\sphericalangle B$	8	$\sphericalangle C/\sphericalangle D$	5	$\sphericalangle A/\sphericalangle T$	6	$\sphericalangle A/\sphericalangle B$	2	Hanya menjawab 25-42 dan benar
4	Diagonal Sisi	12	AF/BE	12	CF/BG	2	AC/BD	6	AE/EC	3	Hanya Menjawab 43-47 kolom dan benar
5	Diagonal Ruang	4	AG/BH	4	DF/CE	-	-	-	-	4	Menjawab semua kolom dan benar
6	Bidang Diagonal	6	ACEG/BCEH	6	CDEF/ABGH	-	-	-	-		
<p>- Gambar menyesuaikan dengan ukuran penggaris daan termasuk jarring-jaring kubus</p> <p>- Diketahui: $S = 4 \text{ cm}$</p> <p>Ditanya: L...? V...?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>- $L = 6s^2$ $L = 6 \cdot 4^2$ $L = 6 \cdot 16$ $L = 96 \text{ cm}^2$</p> <p>- $V = s^3$ $V = 4^3$ $V = 64 \text{ cm}^3$</p> <p>- Jadi luas kubus dan volume kubus adalah $L = 96 \text{ cm}^2$ dan $V = 64 \text{ cm}^3$</p>										Skor Maksimal 4	
										0	Menjawab tetapi salah/tidak menjawab sama sekali/ menghawab point ke 2 saja dan benar
										1	menjawab point ke1 saja/menjawab point ke 1 dan ke2/ menjawab point ke 2 dan gambar tak sesuai ukuran tetapi termasuk jarring-jaring kubus
										2	Menjawab point 3

	point dan benar
3	Tidak menjawab salah satu point dan benar
4	Menjawab semua poin dan benar
Skor maksimal 4	
0	Menjawab tetapi salah/tidak menjawab sama sekali
1	menjawab benar point ke1 saja/ menjawab benar point ke 2 saja
2	Menjawab point 2 point dan benar menjawab 4 point tetapi point ke 3 salah
3	Tidak menjawab salah satu point
4	Menjawab semua poin dan benar

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Diketahui: $l = 4 \text{ cm}$
 $t = 2$
 $V = 36$
 Ditanya: $p...?$
 Penyelesaian:
 $V = p \times l \times t$
 $36 = p \times (4 \times 2)$
 $36 = p \times 8$
 $p = \frac{36}{8}$
 $p = 4,5 \text{ cm}$
 Jadi panjang dari kue Tepung Pelita adalah 4,5 cm

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tan

Dik : t.limas: 5 cm

s.alas: 3m

Dit:v....?

Penyelesaian:

$$V = \frac{1}{3} \times L.alas \times t.limas$$

$$L.alas = s^2$$

$$l.alas = 3^2$$

$$l.alas = 9$$

$$V = \frac{1}{3} \times 9 \times 5$$

$$V = 3 \times 5$$

$$V = 15 \text{ cm}^3$$

Jadi Volume Lopek Bugi adalah 15 cm^3

Skor Maksimal 4

0	Tidak menjawab sama sekali/menjawab tetapi salah
1	Menjawab point ke 1 dan ke 2/ menjawab 1 point benar yaitu point ke 3/4
2	Menjawab 3 point dan benar
3	Menjawab benar tetapi tidak menulis/menjawab salah satu point /hanya menjawab 4 point dan benar
4	Menjawab semua point dan benar



Diketahui: $a \blacktriangle = 5$
 $t \blacktriangle = 7$
 $t.prisma = 11$

Dit: $V \dots ?$
 Penyelesaian
 $V = L.alas \times t.prisma$
 $L.alas = \frac{1}{2}(a \times t)$
 $= \frac{1}{2}(5 \times 7)$
 $= \frac{1}{2}(35)$
 $= 17,5$
 $= 17,5 \times 11$
 $= 192,5 \text{ cm}^3$
 $V = 192,5 \times 4$
 $= 770 \text{ cm}^3$
 Jadi jumlah semua kue brongko yang andi makan adalah 770 cm^3

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar

State Islamic Uni

Skor Maksimal 4	
0	Tidak menjawab sama sekali/menjawab tetapi salah
1	Menjawab point ke 1 dan ke 2/ menjawab 1 point benar yaitu point ke 3/4
2	Menjawab 4 point dan benar
3	Menjawab benar tetapi tidak menulis/menjawab salah satu point /hanya menjawab 5 point dan benar
4	Menjawab semua point dan benar

LAMPIRAN J.1

DOKUMENTASI



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



© Hak cipta milik UIN Suska Riau



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Link E-Modul Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar:

<https://online.flipbuilder.com/Mega/adfb/>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LEMBAR VALIDASI
ANGKET UJI VALIDITAS TEKNOLOGI PENDIDIKAN
E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERCIKIRAN
ETNOMATEMATIKA**

Petunjuk:

1. Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji validitas teknologi pendidikan, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang disediakan.
2. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksudkan berarti
 TV = Tidak Valid
 KV = Kurang Valid
 CV = Cukup Valid
 V = Valid
 SV = Sangat Valid

A. Aspek Penilaian

Variabel Validitas : Syarat Teknis

No	Indikator	Pertanyaan	Penilaian					Keterangan
			TV	KV	CV	V	SV	
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	Penggunaan huruf dan tulisan dalam e-modul matematika bercirikan etnomatematika	Ketepatan pemakaian jenis huruf yang digunakan e-modul pada cover				✓		
		Modul ini memiliki konsistensi dalam penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi				✓		
		Modul ini memiliki kejelasan tulisan atau pengetikan					✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	E-Modul ini memiliki kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk judul bab, sub-bab				✓		
	Ketepatan dan konsistensi dalam penggunaan sistem penomoran				✓		
	Ukuran huruf yang digunakan pada e-modul matematika bercirikan <i>etnomatematika</i> ini sudah sesuai				✓		
	Jenis tulisan yang digunakan pada e-modul ini sudah sesuai				✓		
	Modul ini konsistensi dalam penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan pada judul kegiatan pembelajaran				✓		
2. Desain e-modul matematika bercirikan <i>etnomatematika</i>	E-Modul ini memiliki kemenarikan pengemasan desain cover				✓		
	E-Modul ini memiliki ketepatan <i>layout</i> pengetikan				✓		
	Modul berbasis kontekstual memiliki ketepatan penggunaan <i>whitespace</i>				✓		

3.	Hak cipta milik UIN Suska Riau Penggunaan gambar dalam e-modul matematika bercirikan etnomatematika	Modul ini memiliki ketepatan penataan paragraf pada uraian pembelajaran					✓	
		Modul ini memiliki ketepatan penempatan gambar					✓	
		Penempatan ilustrasi atau gambar tidak mengganggu pemahaman					✓	
		Penyajian e-modul matematika bercirikan etnomatematika dilengkapi dengan gambar					✓	
4.	State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau E-Modul matematika bercirikan etnomatematika berpenampilan menarik	Penyajian gambar pada e-modul ini jelas dan tidak buram.					✓	
		E-Modul ini memiliki penampilan yang menarik					✓	
		Cover e-modul memiliki penampilan yang menarik					✓	
		Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman pada modul					✓	
		Ketepatan penggunaan warna dalam e-modul				✓		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket uji validitas teknologi pendidikan e-modul matematika bercirikan etnomatematika.	✓				

Keterangan:

- A = Dapat digunakan tanpa revisi
- B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
- E = Tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran :

yang cukup valid sudah valid ya, itu yang di perbaiki sebelumnya.
 ini berlaku lembar berikutnya.

Pekanbaru, 1 Juli 2021

Validator,


 HERMIDAWATI, S.Pd
 NIP.



LAMPIRAN C.2

**LEMBAR VALIDASI
ANGKET UJI VALIDITAS MATERI PEMBELAJARAN
E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERCIRIKAN
ETNOMATEMATIKA**

Petunjuk:

Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji validitas teknologi pendidikan, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang disediakan.

Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksudkan berarti

- TV = Tidak Valid
- KV = Kurang Valid
- CV = Cukup Valid
- V = Valid
- SV = Sangat Valid

A. Aspek Penilaian

Variabel Validitas	Indikator	Pertanyaan	Penilaian					Keterangan
			TV	KV	CV	V	SV	
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	Materi yang terdapat pada e-modul matematika bercirikan etnomatematika mencakup pada kurikulum yang berlaku dalam menunjang pencapaian kompetensi serta sesuai dengan indikator pembelajaran	Materi pada e-modul ini mengacu pada kurikulum yang berlaku				✓		
		Materi pada e-modul menunjang pencapaian kompetensi yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika				✓		
		Materi pada e-modul ini sesuai dengan indikator pembelajaran matematika				✓		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	Isi modul ini sudah memiliki makna yang jelas				✓	
E-Modul matematika bercirikan etnomatematika memberi penekanan pada proses untuk menemukan konsep	E-Modul yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika				✓	
	Uraian bentuk aljabar dalam e-modul ini mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri				✓	
	Materi dalam e-modul ini dapat membuat siswa lebih memahami pembelajaran matematika					✓
	Soal yang ada didalam e-modul ini dapat dijadikan sebagai latihan siswa di sekolah dan di rumah					✓
Latihan soal dalam e-modul matematika bercirikan etnomatematika dapat mengukur ketercapaian kompetensi	Soal yang ada didalam e-modul ini dapat mengukur ketercapaian kompetensi pembelajaran				✓	
	Dalam e-modul ini terdapat soal latihan pada setiap akhir kegiatan pembelajaran					✓



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Syarat Konstruksi

<p>E-Modul matematika bercirikan etnomatematika menggunakan bahasa sesuai dengan tingkatan perkembangan siswa</p> <p>Materi yang disajikan dalam e-modul matematika bercirikan etnomatematika memiliki judul materi, membuat rincian materi pokok serta disajikan dengan sederhana dan jelas</p>	<p>E-modul matematika bercirikan etnomatematika memiliki kesesuaian bahasa dengan EYD</p>				✓		
	<p>E-Modul ini menggunakan bahasa yang sudah komunikatif</p>					✓	
	<p>Bahasa yang disajikan pada e-modul ini sesuai dengan tingkat pengetahuan siswa</p>				✓		
	<p>Materi pada e-modul matematika bercirikan etnomatematika disajikan dengan jelas</p>					✓	
	<p>Kalimat yang digunakan dalam e-modul ini mudah dipahami siswa</p>				✓		
	<p>Didalame- modul ini terdapat identitas materi (judul materi)</p>					✓	
	<p>Pada e- modul ini terdapat materi pokok dan rinciannya</p>					✓	

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kelengkapan kandungan e-modul matematika bercirikan etnomatematika	Didalam e-modul ini tersedia pendukung penyajian modul berupa peta konsep, kata pengantar, daftar isi, deskripsi singkat, petunjuk penggunaan dan daftar referensi						✓	
	Petunjuk kegiatan belajar yang diberikan untuk penjelajahan materi dalam e-modul disajikan dengan jelas						✓	
E-Modul matematika bercirikan etnomatematika memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat	E-Modul ini dengan tujuan pembelajaran sudah relevan						✓	
	Setiap kegiatan pembelajaran yang disajikan dalam e-modul ini mempunyai tujuan yang jelas							
E-modul yang bercirikan etnomatematika	Ada keterkaitan antara materi dan etnomatematika						✓	
	Materi yang dihubungkan dengan etnomatematika pada E-modul memberi pengetahuan baru tentang matematika yang terdapat dalam etnik serta budaya di Riau maupun di luar Riau							✓
	Objek etnomatematika yang digunakan dalam e-modul ini nyata dan benar ada.							✓



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket uji validitas materi pembelajaran e-modul matematika bercirikan etnomatematika	✓				


Keterangan:

- A = Dapat digunakan tanpa revisi
- B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
- E = Tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran :

Pekanbaru, 1 juli 2021

Validator,


HERMIDAWATI, S.Pd
 NIP.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

LAMPIRAN C.3

**LEMBAR VALIDASI
ANGKET UJI PRAKTICALITAS
E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERCIRIKAN
ETNOMATEMATIKA**

Petunjuk:

1. Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji validitas teknologi pendidikan, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang disediakan.
2. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksudkan berarti
 TV = Tidak Valid
 KV = Kurang Valid
 CV = Cukup Valid
 V = Valid
 SV = Sangat Valid

A. Aspek Penilaian

Variabel Praktikalitas	Indikator	Pertanyaan	Penilaian					Keterangan
			TV	KV	CV	V	SV	
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau 1. Minat siswa dan tampilan E-modul	Tampilan e-modul matematika bercirikan <i>etnomatematika</i> menarik minat siswa dalam penggunaannya	E-Modul matematika bercirikan <i>etnomatematika</i> memiliki tampilan yang menarik				✓		
		Gambar pada e-modul ini mudah dimengerti				✓		
		Gambar pada e-modul ini menarik perhatian				✓		
		Bahasa yang digunakan dalam e-modul ini mudah dimengerti				✓		

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Poses Penggunaan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	Teks atau tulisan pada e-modul ini mudah dibaca					✓	
	Gambar yang disajikan dalam e-modul ini jelas atau tidak buram					✓	
	Gambar yang disajikan dalam e-modul ini sudah sesuai (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)					✓	
Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan e-modul yang dikembangkan	E-Modul ini memiliki warna yang menarik					✓	
	Penyampaian materi dalam e-modul ini menarik minat untuk belajar					✓	
E-Modul ini bersifat lebih praktis dan penggunaannya dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar siswa	Belajar dengan menggunakan e-modul ini praktis					✓	
	E-Modul ini dapat digunakan berulang-ulang (tidak bosan)					✓	
	Penggunaan e-modul ini dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar siswa					✓	
	Siswa merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan e-modul ini						✓



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	Penggunaan e-modul ini dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa	Penggunaan e-modul ini dapat membangkitkan semangat belajar siswa					✓		
		Penggunaan E-modul ini dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa					✓		
	E-modul matematika bercirikan etnomatematika mampu menuntun siswa untuk menemukan konsep materi secara mandiri	Dapat digunakan secara mandiri tanpa ada guru						✓	
		Dengan e-modul ini siswa dapat menemukan konsep materi secara mandiri.						✓	
	E-Modul matematika bercirikan etnomatematika membantu siswa dalam pemahaman materi	e-modul ini dapat membantu siswa memahami materi					✓		
3. Etnomatematika	Penggunaan E-modul ini dapat membantu siswa belajar kebudayaan yang ada di sekitar	Penggunaan E-modul ini dapat menambah wawasan tentang Budaya di sekitar					✓		
		Dengan E-modul ini, siswa dapat belajar matematika sekaligus belajar budaya sekitar					✓		
4. Waktu	Penggunaan e-modul ini menghemat	E-Modul ini dapat menjadikan pembelajaran					✓		



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

waktu	yang efektif								
	Belajar dengan e-modul ini tidak memerlukan waktu yang lama untuk memahami materi						✓		
	Latihan soal dalam e-modul ini membantu siswa dalam memfasilitasi kemampuan matematis						✓		
	Soal-soal yang disajikan dalam e-modul ini memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami materi						✓		
Latihan soal pada e-modul ini merangsang daya pikir siswa	Soal-soal yang disajikan dalam e-modul ini dapat merangsang daya pikir siswa.						✓		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket uji praktikalitas e-modul matematika bercirikan <i>etnomatematika</i>	✓				


Keterangan:

- A = Dapat digunakan tanpa revisi
- B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
- E = Tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran :

Pekanbaru, 1 Juli 2021

Validator,



HERMIDAWATI, S.Pd
NIP.

AMPIRAN B.4

ANGKET UJI VALIDITAS
E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERCIRIKAN
ETNOMATEMATIKA
UNTUK AHLI MATERI PEMBELAJARAN

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Matematika Bercirikan
Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar
Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMP/MTs
Peneliti : Mega Nur Ayni
Pembimbing : Arnida Sari, S.Pd., M.Mat
Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN SUSKA RIAU
Nama Validator : SEPTIKA KHAIRINNISA, M.Pd.
Instansi/Lembaga : MTsN 3 ROKAN HULU

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap e-modul yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian e-modul tersebut. Angket penilaian e-modul ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang e-modul yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya e-modul tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan e-modul. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian e-modul ini, saya ucapkan terima kasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1.	Berarti “Tidak Sesuai” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2.	Berarti “Kurang Sesuai” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3.	Berarti “Cukup Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
4.	Berarti “Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5.	Berarti “Sangat Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

B. Aspek Penilaian

No	Komponen	Skala Penilaian Komponen				
		1	2	3	4	5
		TS	KS	CS	S	SS
State-Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	Materi pada e-modul ini mengacu pada kurikulum yang berlaku				✓	
	Materi pada e-modul matematika bercirikan etnomatematika menunjang pencapaian kompetensi yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika				✓	
	Materi pada e-modul ini sesuai dengan indikator pembelajaran matematika				✓	
	Isi e-modul ini sudah memiliki makna yang jelas					✓
	E-modul matematika bercirikan etnomatematika yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika				✓	
	Uraian materi bangun ruang sisi datar dalam e-modul ini mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri				✓	
	Materi dalam e-modul ini dapat membuat siswa lebih memahami pembelajaran matematika				✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.	Soal yang ada didalam e-modul ini dapat dijadikan sebagai latihan siswa di sekolah dan di rumah			✓	
2.	Soal yang ada di dalam e-modul ini dapat mengukur ketercapaian kompetensi pembelajaran matematika				✓
3.	Dalam e-modul matematika bercirikan etnomatematika terdapat soal latihan pada setiap akhir kegiatan pembelajaran				✓
4.	E-Modul matematika bercirikan etnomatematika memiliki kesesuaian bahasa dengan EYD			✓	
5.	E-Modul ini menggunakan bahasa yang sudah komunikatif			✓	
6.	Bahasa yang disajikan pada e-modul ini sesuai dengan tingkat pengetahuan siswa			✓	
7.	Materi pada e-modul ini disajikan dengan jelas			✓	
8.	Kalimat yang digunakan dalam e-modul ini mudah dipahami siswa			✓	
9.	Didalam e-modul ini terdapat identitas materi (judul materi)				
10.	Pada e-modul ini terdapat materi pokok dan rinciannya				✓
11.	Didalam e-modul ini tersedia pendukung penyajian modul berupa peta konsep, kata pengantar, daftar isi, deskripsi singkat, petunjuk penggunaan dan daftar referensi				✓
12.	Petunjuk kegiatan belajar yang diberikan untuk penjelajahan materi dalam e-modul disajikan dengan jelas			✓	
13.	E-Modul matematika bercirikan etnomatematika dengan tujuan pembelajaran sudah relevan			✓	
14.	Setiap kegiatan pembelajaran yang disajikan dalam e-modul ini mempunyai tujuan yang jelas			✓	
15.	Ada keterkaitan antara materi dan etnomatematika				✓
16.	Materi yang dihubungkan dengan etnomatematika pada E-modul memberi pengetahuan baru tentang matematika yang terdapat dalam etnik serta budaya di Riau maupun di luar Riau.			✓	
17.	Objek etnomatematika yang digunakan dalam e-modul ini nyata dan benar ada.				✓



C. Penilaian Secara Umum

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

No	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap materi e-modul matematika bercirikan etnomatematika.			✓		

Keterangan:

- A = Dapat digunakan tanpa revisi
- B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
- E = Tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran :

1. Balok berbasis siswa dapat menerangkan, tetapi contoh soal langsung dikerjakan, bisa membimbing siswa / menemukan.
2. LKS seperti buku karena banyak penjelasannya. Bisa seperti LKS yang berisi lembar kerja siswa.

Pekanbaru, 14 Sep 2021

Validator/penilai,

Dr. Suci Juniah, M.Pd
NIP. 182 061 2008 012008.

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN B.2

ANGKET UJI VALIDITAS
E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERCIRIKAN
ETNOMATEMATIKA
UNTUK AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar
Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMP/MTs
Peneliti : Mega Nur Ayni
Pembimbing : Arnida Sari, S.Pd., M.Mat
Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU
Nama Validator : Dr. Suci Yuniati, M.Pd.
Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar ini, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap e-modul yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian e-modul tersebut. Angket penilaian e-modul ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang e-modul yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya e-modul tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan e-modul. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian e-modul ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
Sat Islam University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1.	Berarti “Tidak Sesuai” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2.	Berarti “Kurang Sesuai” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3.	Berarti “Cukup Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
4.	Berarti “Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5.	Berarti “Sangat Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

B. Aspek Penilaian

No	Komponen	Skala Penilaian Komponen				
		1	2	3	4	5
		TS	KS	CS	S	SS
	Ketepatan pemakaian jenis huruf yang digunakan e-modul matematika bercirikan etnomatematika pada cover				✓	
	E-Modul ini memiliki konsistensi dalam penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi				✓	
	E-Modul ini memiliki kejelasan tulisan atau pengetikan				✓	
	E-Modul ini memiliki kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk judul bab dan sub-bab				✓	
	Ketepatan dan konsistensi dalam penggunaan sistem penomoran				✓	
	Ukuran huruf yang digunakan pada modul berbasis kontekstual ini sudah sesuai				✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

	Jenis tulisan yang digunakan pada e-modul ini sudah sesuai				✓	
	E-Modul ini konsistensi dalam penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan pada judul kegiatan pembelajaran				✓	
	E-Modul ini memiliki kemenarikan pengemasan desain cover				✓	
10.	E-Modul ini memiliki ketepatan <i>layout</i> pengetikan				✓	
11.	E-Modul matematika bercirikan etnomatematika memiliki ketepatan penggunaan <i>whitespace</i> (kolom kosong)				✓	
12.	E-Modul ini memiliki ketepatan penataan paragraf pada uraian pembelajaran			✓		
13.	E-Modul ini memiliki ketepatan penempatan gambar			✓		
14.	Penempatan ilustrasi atau gambar tidak mengganggu pemahaman				✓	
15.	Penyajian e-modul matematika bercirikan etnomatematika dilengkapi dengan gambar					✓
16.	Penyajian gambar pada e-modul ini jelas dan tidak buram					✓
17.	E-Modul ini memiliki penampilan yang menarik				✓	
18.	Cover e-modul memiliki warna yang menarik				✓	
19.	Penempatan ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman pada e-modul				✓	
20.	Ketepatan penggunaan warna dalam e-modul matematika bercirikan etnomatematika				✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap e-modul matematika Bercirikan etnomatematika			✓		

Keterangan:

- A = Dapat digunakan tanpa revisi
- B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
- E = Tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran :

1. Mohon diperhatikan dalam penggunaan spasi
2. Gambar seharusnya diberi ~~gambar~~ warna yang menarik. (contoh gambar M8)
3. seharusnya disusun & diberi warna semenarik mungkin.

Pekanbaru, 19 Sep 2021

Validator/penilai,

[Signature]
 Dr. Duci Yuniati, M.Pd
 NIP. 1982.0611.2008012008.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

AMPIRAN B.4

ANGKET UJI VALIDITAS
 E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERCIRIKAN
 ETNOMATEMATIKA
 UNTUK AHLI MATERI PEMBELAJARAN

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar
 Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMP/MTs
 Peneliti : Mega Nur Ayni
 Pembimbing : Arnida Sari, S.Pd., M.Mat
 Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU
 Nama Validator : SEPTIKA KHAIRINNISA, M.Pd.
 Instansi/Lembaga : MTsN 3 ROKAN HULU

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap e-modul yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian e-modul tersebut. Angket penilaian e-modul ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang e-modul yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya e-modul tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan e-modul. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian e-modul ini, saya ucapkan terima kasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1.	Berarti "Tidak Sesuai" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2.	Berarti "Kurang Sesuai" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3.	Berarti "Cukup Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
4.	Berarti "Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5.	Berarti "Sangat Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

B. Aspek Penilaian

No	Komponen	Skala Penilaian Komponen				
		1	2	3	4	5
		TS	KS	CS	S	SS
State-Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	Materi pada e-modul ini mengacu pada kurikulum yang berlaku				✓	
	Materi pada e-modul matematika bercirikan etnomatematika menunjang pencapaian kompetensi yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika				✓	
	Materi pada e-modul ini sesuai dengan indikator pembelajaran matematika				✓	
	Isi e-modul ini sudah memiliki makna yang jelas					✓
	E-modul matematika bercirikan etnomatematika yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika				✓	
	Uraian materi bangun ruang sisi datar dalam e-modul ini mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri				✓	
	Materi dalam e-modul ini dapat membuat siswa lebih memahami pembelajaran matematika				✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.	Soal yang ada didalam e-modul ini dapat dijadikan sebagai latihan siswa di sekolah dan di rumah			✓	
2.	Soal yang ada di dalam e-modul ini dapat mengukur ketercapaian kompetensi pembelajaran matematika				✓
3.	Dalam e-modul matematika bercirikan etnomatematika terdapat soal latihan pada setiap akhir kegiatan pembelajaran				✓
4.	E-Modul matematika bercirikan etnomatematika memiliki kesesuaian bahasa dengan EYD			✓	
5.	E-Modul ini menggunakan bahasa yang sudah komunikatif			✓	
6.	Bahasa yang disajikan pada e-modul ini sesuai dengan tingkat pengetahuan siswa			✓	
7.	Materi pada e-modul ini disajikan dengan jelas			✓	
8.	Kalimat yang digunakan dalam e-modul ini mudah dipahami siswa			✓	
9.	Didalam e-modul ini terdapat identitas materi (judul materi)				
10.	Pada e-modul ini terdapat materi pokok dan rinciannya				✓
11.	Didalam e-modul ini tersedia pendukung penyajian modul berupa peta konsep, kata pengantar, daftar isi, deskripsi singkat, petunjuk penggunaan dan daftar referensi				✓
12.	Petunjuk kegiatan belajar yang diberikan untuk penjelajahan materi dalam e-modul disajikan dengan jelas			✓	
13.	E-Modul matematika bercirikan etnomatematika dengan tujuan pembelajaran sudah relevan			✓	
14.	Setiap kegiatan pembelajaran yang disajikan dalam e-modul ini mempunyai tujuan yang jelas			✓	
15.	Ada keterkaitan antara materi dan etnomatematika				✓
16.	Materi yang dihubungkan dengan etnomatematika pada E-modul memberi pengetahuan baru tentang matematika yang terdapat dalam etnik serta budaya di Riau maupun di luar Riau.			✓	
17.	Objek etnomatematika yang digunakan dalam e-modul ini nyata dan benar ada.				✓



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap materi e-modul matematika bercirikan etnomatematika.		✓			

Keterangan:

- A Dapat digunakan tanpa revisi
- B Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- C Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
- E Tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran :

Pekanbaru, 27 - 07 - 2021

Validator/penilai,

Septika Khairinnisa, M.Pd.

NIP. 19920903 201903 2015

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN B.2

**ANGKET UJI VALIDITAS
E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERCIRIKAN
ETNOMATEMATIKA
UNTUK AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN**

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar
 Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMP/MTs
 Peneliti : Mega Nur Ayni
 Pembimbing : Arnida Sari, S.Pd., M.Mat
 Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU
 Nama Validator : Septika Khairinnisa, M.Pd.
 Instansi/Lembaga : MTsN 3 Rokan Hulu

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar ini, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap e-modul yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian e-modul tersebut. Angket penilaian e-modul ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang e-modul yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya e-modul tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan e-modul. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian e-modul ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

1.	Berarti "Tidak Sesuai" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2.	Berarti "Kurang Sesuai" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3.	Berarti "Cukup Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
4.	Berarti "Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5.	Berarti "Sangat Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

B. Aspek Penilaian

No	Komponen	Skala Penilaian Komponen				
		1	2	3	4	5
		TS	KS	CS	S	SS
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	Ketepatan pemakaian jenis huruf yang digunakan e-modul matematika bercirikan etnomatematika pada cover				✓	
	E-Modul ini memiliki konsistensi dalam penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi				✓	
	E-Modul ini memiliki kejelasan tulisan atau pengetikan				✓	
	E-Modul ini memiliki kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk judul bab dan sub-bab			✓		
	Ketepatan dan konsistensi dalam penggunaan sistem penomoran			✓		
	Ukuran huruf yang digunakan pada modul berbasis kontekstual ini sudah sesuai				✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1.	Jenis tulisan yang digunakan pada e-modul ini sudah sesuai				✓	
2.	E-Modul ini konsistensi dalam penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan pada judul kegiatan pembelajaran				✓	
3.	E-Modul ini memiliki kemenarikan pengemasan desain cover				✓	
4.	E-Modul ini memiliki ketepatan layout pengetikan				✓	
5.	E-Modul matematika bercirikan etnomatematika memiliki ketepatan penggunaan <i>whitespace</i> (kolom kosong)				✓	
6.	E-Modul ini memiliki ketepatan penataan paragraf pada uraian pembelajaran				✓	
7.	E-Modul ini memiliki ketepatan penempatan gambar				✓	
14.	Penempatan ilustrasi atau gambar tidak mengganggu pemahaman					✓
15.	Penyajian e-modul matematika bercirikan etnomatematika dilengkapi dengan gambar					✓
16.	Penyajian gambar pada e-modul ini jelas dan tidak buram					✓
17.	E-Modul ini memiliki penampilan yang menarik				✓	
18.	Cover e-modul memiliki warna yang menarik				✓	
19.	Penempatan ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman pada e-modul				✓	
20.	Ketepatan penggunaan warna dalam e-modul matematika bercirikan etnomatematika					✓



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

C Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap e-modul matematika Bercirikan etnomatematika		✓			

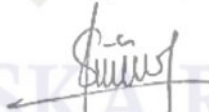
Keterangan:

- A = Dapat digunakan tanpa revisi
- B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
- E = Tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran :

1. Terdapat spasi antar paragraf yang turun / tidak konsisten
 2. Pada "uji kompetensi" sistem penomoran pada pilihan ganda tidak konsisten, pada soal 1 & 2 menggunakan huruf kapital, tetapi selanjutnya huruf kecil.
 3. Penulisan simbol / persamaan matematis harus konsisten jika menggunakan equation semua harus sama. contoh kesalahan ada yang tertulis $2a^2$ ada yang $2a^2$. Peletakkan gambar kurang tengah, dan untuk gambar usahakan yang tidak memiliki background.
- Pekanbaru, 27 - 07-2021

Validator/penilai,


 Septika Khairinnisa, M.Pd.
 NIP. 19920903 201903 2015



KELOMPOK KECIL

**ANGKET UJI PRAKTIKALITAS
E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERCIRIKAN
ETNOMATEMATIKA**

Nama : ABDUL RAZAQ
 Kelas : IX⁴
 Hari/tanggal : 6 NOVEMBER Sabtu

ANGKET RESPON SISWA

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar
Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMP/MTs
Peneliti : Mega Nur Ayni
Pembimbing : Arnida Sari, S.Pd., M.Mat
Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU

Dalam rangka pengembangan e-modul matematika ini, kami mohon tanggapan adik-adik terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. Jawablah dengan sejujurnya karena hal ini tidak berpengaruh terhadap nilai matematika adik-adik.

A. Petunjuk Pengisian

Pada angket ini terdapat 25 pernyataan yang berkaitan dengan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu. Apabila ada kekurangan, mohon kiranya berkenan memberikan saran pada tempat yang telah disediakan yaitu kolom saran. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu untuk setiap pernyataan yang diberikan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

B. Pedoman Penilaian

1.	Berarti "Tidak Sesuai" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2.	Berarti "Kurang Sesuai" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3.	Berarti "Cukup Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
4.	Berarti "Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5.	Berarti "Sangat Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

C. Penilaian

No	Komponen	Skala Penilaian Komponen				
		1	2	3	4	5
		TS	KS	CS	S	SS
1.	E-Modul matematika bercirikan etnomatematika memiliki tampilan yang menarik					✓
2.	Gambar pada e-modul ini mudah dimengerti				✓	
3.	Gambar pada e-modul ini menarik				✓	
4.	Bahasa yang digunakan dalam e-modul mudah dimengerti				✓	
5.	Teks atau tulisan pada e-modul ini mudah dibaca				✓	
6.	Gambar yang disajikan dalam e-modul ini jelas atau tidak buram					✓
7.	Gambar yang disajikan dalam e-modul ini sudah sesuai (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)				✓	
8.	E-Modul ini memiliki warna yang menarik				✓	
9.	Penyampaian materi dalam e-modul ini menarik minat untuk belajar				✓	
10.	Belajar dengan menggunakan e-modul ini praktis					
11.	E-Modul ini dapat digunakan berulang-ulang (tidak bosan)					✓

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

12	Penggunaan e-modul ini dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar siswa					✓
13	Siswa merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan e-modul ini					✓
14	Penggunaan e-modul ini dapat membangkitkan semangat belajar siswa					✓
15	Penggunaan e-modul ini dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa					✓
16	Dapat digunakan secara mandiri tanpa ada guru					✓
17	Dengan e-modul ini siswa dapat menemukan konsep materi secara mandiri.					✓
18	e-modul ini dapat membantu siswa memahami materi					✓
19	Penggunaan E-modul ini dapat menambah wawasan tentang Budaya di sekitar					✓
20	Dengan E-modul ini, siswa dapat belajar matematika sekaligus belajar budaya sekitar					✓
21	E-Modul ini dapat menjadikan pembelajaran yang efektif					✓
22	Belajar dengan e-modul ini tidak memerlukan waktu yang lama untuk memahami materi					✓
23	Latihan dalam e-modul ini membantu siswa dalam menemukan ide-ide atau gagasan baru dari permasalahan matematika					✓
24	Soal-soal yang disajikan dalam e-modul ini memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami materi					✓
25	Soal-soal yang disajikan dalam e-modul ini dapat merangsang daya pikir siswa.					✓

Kesan / Saran :

UIN SUSKA RIAU

Pasir Pangaraian, 16 NOV 2021

Siswa,

()



ANGKET UJI PRAKTIKALITAS

E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERCIRIKAN ETNOMATEMATIKA

Nama	: Did Lestari
Kelas	: IX
Hari/tanggal	: Sabtu 6 November 2021.

ANGKET RESPON SISWA

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMP/MTs

Peneliti : Mega Nur Ayni

Pembimbing : Arnida Sari, S.Pd., M.Mat

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU

Dalam rangka pengembangan e-modul matematika ini, kami mohon tanggapan adik-adik terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. Jawablah dengan sejujurnya karena hal ini tidak berpengaruh terhadap nilai matematika adik-adik.

A. Penunjuk Pengisian

1. Pada angket ini terdapat 25 pernyataan yang berkaitan dengan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.
2. Apabila ada kekurangan, mohon kiranya berkenan memberikan saran pada tempat yang telah disediakan yaitu kolom saran.
3. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu untuk setiap pernyataan yang diberikan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

B Pedoman Penilaian

1	Berarti "Tidak Sesuai" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2	Berarti "Kurang Sesuai" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3	Berarti "Cukup Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
4	Berarti "Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5	Berarti "Sangat Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

C. Penilaian

No	Komponen	Skala Penilaian Komponen				
		1	2	3	4	5
		TS	KS	CS	S	SS
1.	E-Modul matematika bercirikan etnomatematika memiliki tampilan yang menarik				✓	
2.	Gambar pada e-modul ini mudah dimengerti				✓	
3.	Gambar pada e-modul ini menarik				✓	
4.	Bahasa yang digunakan dalam e-modul mudah dimengerti					✓
5.	Teks atau tulisan pada e-modul ini mudah dibaca				✓	
6.	Gambar yang disajikan dalam e-modul ini jelas atau tidak buram					✓
7.	Gambar yang disajikan dalam e-modul ini sudah sesuai (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)				✓	
8.	E-Modul ini memiliki warna yang menarik				✓	
9.	Penyampaian materi dalam e-modul ini menarik minat untuk belajar				✓	
10.	Belajar dengan menggunakan e-modul ini praktis					✓
11.	E-Modul ini dapat digunakan berulang-ulang (tidak bosan)					✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


12	Penggunaan e-modul ini dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar siswa				✓	
13	Siswa merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan e-modul ini				✓	
14	Penggunaan e-modul ini dapat membangkitkan semangat belajar siswa				✓	
15	Penggunaan e-modul ini dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa				✓	
16	Dapat digunakan secara mandiri tanpa ada guru					✓
17	Dengan e-modul ini siswa dapat menemukan konsep materi secara mandiri.					✓
18	e-modul ini dapat membantu siswa memahami materi				✓	
19	Penggunaan E-modul ini dapat menambah wawasan tentang Budaya di sekitar					✓
20	Dengan E-modul ini, siswa dapat belajar matematika sekaligus belajar budaya sekitar				✓	
21	E-Modul ini dapat menjadikan pembelajaran yang efektif					✓
22	Belajar dengan e-modul ini tidak memerlukan waktu yang lama untuk memahami materi				✓	
23	Latihan dalam e-modul ini membantu siswa dalam menemukan ide-ide atau gagasan baru dari permasalahan matematika					✓
24	Soal-soal yang disajikan dalam e-modul ini memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami materi				✓	
25	Soal-soal yang disajikan dalam e-modul ini dapat merangsang daya pikir siswa.				✓	

Kesan / Saran :

UIN SUSKA RIAU

Pasir Pangaraian, 2021

Siswa,

()



KELOMPOK BESAR

**ANGKET UJI PRAKTIKALITAS
E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERCIRIKAN
ETNOMATEMATIKA**

✓	Nama	: adam
	Kelas	: 8 ²
	Hari/tanggal	: 29 Januari 2022

ANGKET RESPON SISWA

- Judul Peneliti** : Pengembangan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar
- Sasaran Program** : Siswa Kelas VIII SMP/MTs
- Peneliti** : Mega Nur Ayni
- Pembimbing** : Arnida Sari, S.Pd., M.Mat
- Instansi** : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU

Dalam rangka pengembangan e-modul matematika ini, kami mohon tanggapan adik-adik terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. Jawablah dengan sejujurnya karena hal ini tidak berpengaruh terhadap nilai matematika adik-adik.

A. Petunjuk Pengisian

4. Pada angket ini terdapat 25 pernyataan yang berkaitan dengan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.
5. Apabila ada kekurangan, mohon kiranya berkenan memberikan saran pada tempat yang telah disediakan yaitu kolom saran.
6. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu untuk setiap pernyataan yang diberikan.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

B. Pecahan Penilaian

1	Berarti "Tidak Sesuai" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2	Berarti "Kurang Sesuai" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3	Berarti "Cukup Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
4	Berarti "Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5	Berarti "Sangat Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

C. Penilaian

No	Komponen	Skala Penilaian Komponen				
		1	2	3	4	5
		TS	KS	CS	S	SS
1.	E-Modul matematika bercirikan etnomatematika memiliki tampilan yang menarik				✓	
2.	Gambar pada e-modul ini mudah dimengerti					✓
3.	Gambar pada e-modul ini menarik					✓
4.	Bahasa yang digunakan dalam e-modul mudah dimengerti				✓	
5.	Teks atau tulisan pada e-modul ini mudah dibaca					✓
6.	Gambar yang disajikan dalam e-modul ini jelas atau tidak buram			✓		
7.	Gambar yang disajikan dalam e-modul ini sudah sesuai (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)				✓	
8.	E-Modul ini memiliki warna yang menarik			✓		
9.	Penyampaian materi dalam e-modul ini menarik minat untuk belajar			✓		
10.	Belajar dengan menggunakan e-modul ini praktis			✓		
11.	E-Modul ini dapat digunakan berulang-ulang (tidak bosan)				✓	

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

12.	Penggunaan e-modul ini dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar siswa			✓		
13.	Siswa merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan e-modul ini			✓		
14.	Penggunaan e-modul ini dapat membangkitkan semangat belajar siswa				✓	
15.	Penggunaan e-modul ini dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa				✓	
16.	Dapat digunakan secara mandiri tanpa ada guru			✓		
17.	Dengan e-modul ini siswa dapat menemukan konsep materi secara mandiri.			✓		
18.	e-modul ini dapat membantu siswa memahami materi				✓	
19.	Penggunaan E-modul ini dapat menambah wawasan tentang Budaya di sekitar			✓		
20.	Dengan E-modul ini, siswa dapat belajar matematika sekaligus belajar budaya sekitar				✓	
21.	E-Modul ini dapat menjadikan pembelajaran yang efektif				✓	
22.	Belajar dengan e-modul ini tidak memerlukan waktu yang lama untuk memahami materi				✓	
23.	Latihan dalam e-modul ini membantu siswa dalam menemukan ide-ide atau gagasan baru dari permasalahan matematika					✓
24.	Soal-soal yang disajikan dalam e-modul ini memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami materi					✓
25.	Soal-soal yang disajikan dalam e-modul ini dapat merangsang daya pikir siswa.				✓	

D. Pesan / Saran :

UIN SUSKA RIAU

Pasir Pangaraian, 29-01 2022

Siswa ,

(Adafy)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET UJI PRAKTIKALITAS
E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERCIRIKAN
ETNOMATEMATIKA**

Nama	: Ayu Iestari
Kelas	: VIII 2
Hari/tanggal	: Sabtu, 29 Januari 2022

ANGKET RESPON SISWA

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMP/MTs

Peneliti : Mega Nur Ayni

Pembimbing : Arnida Sari, S.Pd., M.Mat

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU

Dalam rangka pengembangan e-modul matematika ini, kami mohon tanggapan adik-adik terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. Jawablah dengan sejujurnya karena hal ini tidak berpengaruh terhadap nilai matematika adik-adik.

A. Petunjuk Pengisian

4. Pada angket ini terdapat 25 pernyataan yang berkaitan dengan E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.
5. Apabila ada kekurangan, mohon kiranya berkenan memberikan saran pada tempat yang telah disediakan yaitu kolom saran.
6. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu untuk setiap pernyataan yang diberikan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

B. Komponen Penilaian

Berarti “Tidak Sesuai” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
Berarti “Kurang Sesuai” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
Berarti “Cukup Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
Berarti “Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
Berarti “Sangat Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

C. Penilaian

No	Komponen	Skala Penilaian Komponen				
		1	2	3	4	5
		TS	KS	CS	S	SS
1.	E-Modul matematika bercirikan etnomatematika memiliki tampilan yang menarik				✓	
2.	Gambar pada e-modul ini mudah dimengerti					✓
3.	Gambar pada e-modul ini menarik					✓
4.	Bahasa yang digunakan dalam e-modul mudah dimengerti				✓	
5.	Teks atau tulisan pada e-modul ini mudah dibaca					✓
6.	Gambar yang disajikan dalam e-modul ini jelas atau tidak buram			✓		
7.	Gambar yang disajikan dalam e-modul ini sudah sesuai (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)					✓
8.	E-Modul ini memiliki warna yang menarik			✓		
9.	Penyampaian materi dalam e-modul ini menarik minat untuk belajar			✓		
10.	Belajar dengan menggunakan e-modul ini praktis			✓		
11.	E-Modul ini dapat digunakan berulang-ulang (tidak bosan)				✓	

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	Penggunaan e-modul ini dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar siswa				✓		
	Siswa merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan e-modul ini				✓		
	Penggunaan e-modul ini dapat membangkitkan semangat belajar siswa					✓	
	Penggunaan e-modul ini dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa					✓	
	Dapat digunakan secara mandiri tanpa ada guru						✓
	Dengan e-modul ini siswa dapat menemukan konsep materi secara mandiri.				✓		
	e-modul ini dapat membantu siswa memahami materi						✓
19	Penggunaan E-modul ini dapat menambah wawasan tentang Budaya di sekitar					✓	
20	Dengan E-modul ini, siswa dapat belajar matematika sekaligus belajar budaya sekitar					✓	
21	E-Modul ini dapat menjadikan pembelajaran yang efektif						✓
22	Belajar dengan e-modul ini tidak memerlukan waktu yang lama untuk memahami materi					✓	
23	Latihan dalam e-modul ini membantu siswa dalam menemukan ide-ide atau gagasan baru dari permasalahan matematika						✓
	Soal-soal yang disajikan dalam e-modul ini memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami materi						✓
	Soal-soal yang disajikan dalam e-modul ini dapat merangsang daya pikir siswa.					✓	

Kesan / Saran :

UIN SUSKA RIAU

Pasir Pangaraian, 20-01-2022

Siswa,

(*Ayu Testari*)
Ayu Testari

Hasil Pre-test

nama = Silvia Zahara

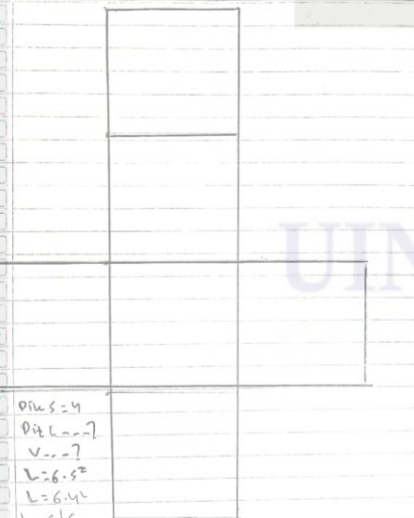
No. _____
Date: _____

<input type="checkbox"/>	1. a - a. Limas
<input type="checkbox"/>	b. Kubus
<input type="checkbox"/>	c. Balok
<input type="checkbox"/>	d. Prisma
<input type="checkbox"/>	1. b. - ka'bah
<input type="checkbox"/>	- Piramida
<input type="checkbox"/>	- Menara Islamic
<input type="checkbox"/>	center of
<input type="checkbox"/>	- bawah
<input type="checkbox"/>	- Puncuk menara
<input type="checkbox"/>	Islamic center.

No	Unsur	Gambar (a)		Gambar (b)		Gambar (c)		Gambar (d)	
		Jumlah	Sebutkan salah satu unsur	jumlah	Sebutkan salah satu unsur	jumlah	Sebutkan salah satu unsur	jumlah	Sebutkan salah satu unsur
1	Sisi	6	EFGB	6	ABCD	5	ABCD	5	ABC
2	Rusuk	12	AB	12	CP	8	AT	9	BC
3	Titik Sudut	8	CA	8	CB	5	CT	6	CC
4	Diagonal Sisi	12	AF	12	DE	2	Bd	6	CD
5	Diagonal Ruang	4	DR	4	BG				
6	Bidang diagonal								

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



$0,125 = 4$
 $Dit L = \dots ?$
 $V = \dots ?$
 $L = 6 \cdot 5^2$
 $L = 6 \cdot 4^2$
 $L = 6 \cdot 16$
 $L = 96 \text{ cm}$
 $V = L^2$
 $V = 4^2$
 $V = 64 \text{ cm}^3$

4. Dik $L = 4$
 $l = 2$
 $V = 36$
 Dit $P = \dots ?$
 $P = 36 \times 4 \times 2$
 $= 36 \times 8$
 $= 288$

5. Dik. limas = 5 cm
 Sisi alas = 3 cm
 Dit $V = \dots ?$
 $V = 5 \times 3$
 $= 15 \text{ cm}$

6. Dit $l = 2$
 $L = 7$
 $l \cdot P = 11$
 Dit $V = \dots ?$
 $V = 5 \times 7 \times 11$
 $V = 35 \times 11$
 $V = 385 \text{ cm}$

Hasil Post-test

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Dik $aA = 5$
 $t = 7$
 $tP = 11$
 Dit $V = ?$
 Penyelesaian
 $V = \text{L alas} \times t \text{ prisma}$
 $\text{L alas} = \frac{1}{2} (a + c) \times t$
 $= \frac{1}{2} (5 + 7)$
 $= \frac{1}{2} \times 12$
 $= 6$
 $V = 6 \times 7 = 42$
 $V = 12 \times 5 = 60$
 $V = 720 \text{ cm}^2$

1. a. Balok segi empat
 balok
 balok
 Prisma
 1. b. Luas? bah
 - Prisma
 - atap rumah
 atap rumah
 salasa
 - istana siala

No	Unsur	Gambar (a)		Gambar (b)		Gambar (c)		Gambar (d)	
		Jumlah	Sebutkan salah satu unsur	jumlah	Sebutkan salah satu unsur	jumlah	Sebutkan salah satu unsur	jumlah	Sebutkan salah satu unsur
1	Sisi	6	ABCD	6	EFGH	5	ABC	5	ABC
2	Rusuk	12	CD	12	EF	8	AT	9	AB
3	Titik Sudut	8	CA	8	CE	5	CT	6	CC
4	Diagonal Sisi	12	CH	12	BE	2	BD	6	CD
5	Diagonal Ruang	4	Bh	4	Bh				
6	Bidang diagonal	6	ADFG	6	ADFG				

$L = 4$
 $t = 2$
 $V = 36 \text{ cm}$
 $P = ?$
 Penyelesaian
 $V = L \times t$
 $36 = P \times 2$
 $36 = 2P$
 $18 = P$
 Jadi panjangnya adalah 18 cm
 5. Dik $t = 5 \text{ cm}$
 $a = 2 \text{ cm}$
 $V = ?$
 Penyelesaian
 $V = L \times \text{alas} \times t$
 $\text{L alas} = 5^2$
 $= 25$
 $= 1 \times 25 \times 5$
 $= 125$
 $= 125 \text{ cm}^2$

Dik $s = 4$
 Dit $L = ?$
 $V = ?$
 Penyelesaian
 $L = 6^2$
 $L = 6 \times 6$
 $L = 36 \text{ cm}^2$
 $V = 36$
 $V = 43$
 $V = 64 \text{ cm}^2$
 Jadi luas kubus adalah 36 cm² dan volumenya 64 cm³



Hasil Pre-test

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nama : Mayla Hanifa
 kelas : VIII²

No. _____

Date : _____

- a. Prisma
- b. kubus
- c. balok

- Ditempa
- kubah
- Menara Islamic centre yang bawah.
- puncak menara Islamic centre.



Dik $s = 4$ Dit : $L \dots ?$ $v \dots ?$
 $L = 6 \cdot s^2$ $V = s^3$
 $= 6 \cdot 4^2$ $= 4^3$
 $= 96 \text{ cm}$ $= 64 \text{ cm}^3$

Dik $L = 4$
 $t = 2$
 $V = 36$
 Dit $P \dots ?$
 $V = P \times L \times t$
 $36 = 4 \times 2$
 $36 = 8$

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

No	Unsur	A		B		C		D	
		Jumlah	Sebutkan salah satu unsur	jumlah	Sebutkan salah satu unsur	jumlah	Sebutkan salah satu unsur	jumlah	Sebutkan salah satu unsur
1	Sisi	6	ABCD	6	ABCD	5	AB	4	ABC
2	Rusuk	12	AB	12	AB	8	BC	2	AIB
3	Titik Sudut	8	LA	8	LB	5	LC	6	LC
4	Diagonal Sisi								
5	Diagonal Ruang								
6	Bidang diagonal								

5. Dik $t = 5$
 $s = 3$
 Dit $v = \dots ?$
 $v = 5 \times 3$
 $v = 15 \text{ cm}^3$

6. Dik $a.a = 5$
 $t.a = 7$
 $t.p = 11$
 Dit $v = \dots ?$
 $v = 5 \times 7 \times 11$
 $v = 385 \times 11$
 $= 386 \text{ cm}^3$

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Di larang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hasil Post-test

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

No _____
 Date _____

Diketahui alas segitiga = 5
 tinggi segitiga = 7
 tinggi Prisma = 11

Ditanya Volume seluruh bangun....!
 Penyelesaian $V = \text{L.alas} \times \text{tinggi Prisma}$
 $\text{L.alas} = \frac{1}{2} (a \times t)$
 $= \frac{1}{2} (5 \times 7)$
 $= \frac{1}{2} (35)$
 $= \frac{35}{2}$
 $= 17,5$

Jadi Volume Prisma = $17,5 \times 11$
 $= 192,5 \text{ cm}^3$

Jadi jumlah keseluruhan luas bangun yang sudah di makan yaitu $192,5 \times 9 = 770 \text{ cm}^2$

Nama : Mayla Hanifa
 Kelas : VIII.2
 no absen : 16

a. Prisma segi empat
 b. Kubus
 c. balok
 d. limas segi tiga

13. - Piramida
 - Atap rumah alat sabuk jatuh kembar
 - Istana Saka
 - Kabah

3

No	Unsur	Gambar (a)		Gambar (a)		Gambar (a)		Gambar (a)	
		Jumlah	Sebutkan salah satu unsur	jumlah	Sebutkan salah satu unsur	jumlah	Sebutkan salah satu unsur	jumlah	Sebutkan salah satu unsur
1	Sisi	6	ABCD	6	ABCD	5	ABD	5	ABCD
2	Rusuk	12	AB	12	CD	8	AT	9	AB
3	Titik sudut	8	LA	8	LB	5	CE	6	LD
4	Diagonal sisi	12	AF	12	AF			6	CD
5	Diagonal ruang	4	AE	4	DF				
6	Diagonal bidang	6	ABEH	6	CDEF				



© Hak Cipta © UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarhang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No. _____
Date: _____

Diketahui $s = 4$ /sisi/ Kubus.
Ditanya Luas ?
Volum ?

Penyelesaian
 $L = 6s^2$ $V = s^3$
 $L = 6 \cdot 4^2$ $V = 4^3$
 $L = 6 \cdot 16$ $V = 64 \text{ cm}^3$
 $L = 96 \text{ cm}^2$
 Jadi Luas kubus 96 cm^2
 dan Volum Kubus 64 cm^3

No. _____
Date: _____

4. Diketahui Luas = 4
tinggi = 2
Volum = 36 cm
Ditanya Panjang kue ?
Penyelesaian:
 $V = P \times L \times t$
 $36 = P \times 4 \times 2$
 $36 = P \times 8$
 $36 = P$
 $9 = P$
 Jadi Panjang kue Pelita adalah 9 cm.

5. Diketahui tinggi limas : 5 cm
Sisi alas = 3 cm
Ditanya Volume lopek bugi ?
Penyelesaian $V = \frac{1}{3} \times L \cdot \text{alas} \times t \cdot \text{limas}$
 $L \cdot \text{alas} = 5^2$
 $L \cdot \text{alas} = 3^2$
 $L \cdot \text{alas} = 9$
 $V = \frac{1}{3} \times L \cdot \text{alas} \times t \cdot \text{limas}$
 $V = \frac{1}{3} \times 9 \times 5$
 $V = \frac{45}{3}$
 $V = 15$
 Jadi Volume lopek bugi adalah 15 cm³

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Link E-Modul Bercirikan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar:

<https://online.flipbuilder.com/Mega/adfb/>

Angun Ruang Sisi Datar

Untuk kelas VIII SMP/MTs Sederajat
Semester Genap

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



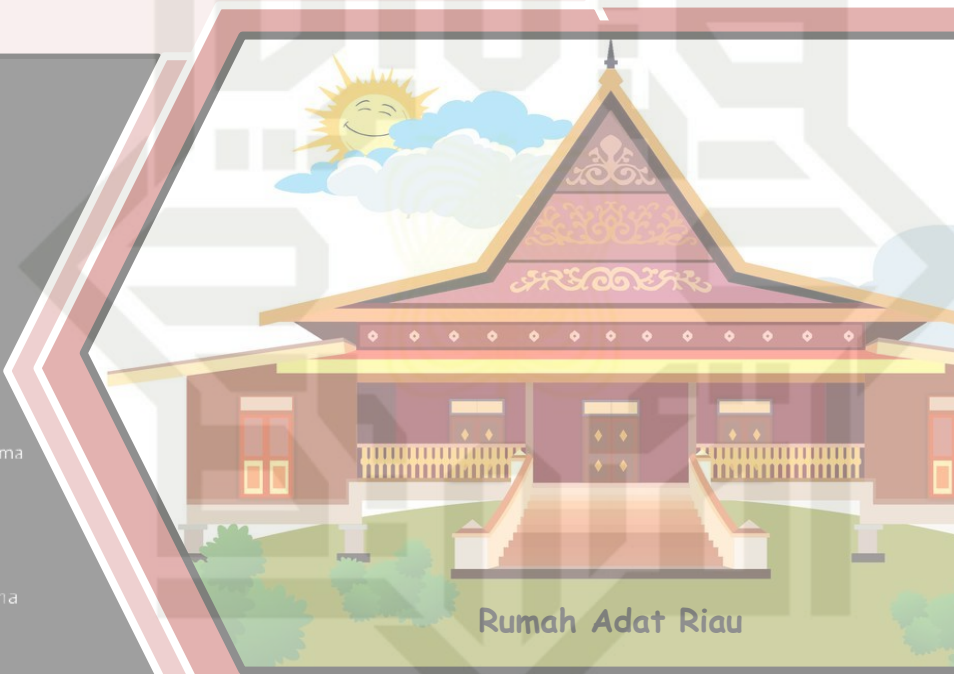
Kubus



Prisma Segilima



Limas Segilima



Rumah Adat Riau

UIN SUSKA RIAU

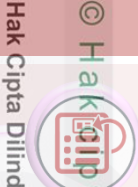
Nama : _____

Kelas : _____

Sekolah : _____

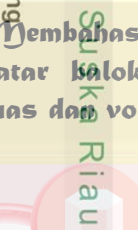
E-Modul Etnomatematika Bangun Ruang Sisi Datar

UIN SUSKA RIAU



Kejelasan

Berisi tentang Deskripsi e-modul, tujuan e-modul, petunjuk penggunaan e-modul, setelahnya peta konsep, dan penjelasan umum tentang bangun datar dan etnomatematika.



Kegiatan 1

Membahas tentang bangun ruang sisi datar balok dan kubus, serta mencari luas dan volume balok dan kubus



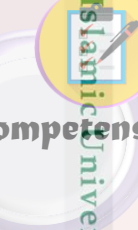
Kegiatan 2

Membahas tentang bangun ruang sisi datar Prisma, serta mencari luas dan volume prisma



Kegiatan 3

Membahas tentang bangun ruang sisi datar Limas, serta mencari luas dan volume limas



Kompetensi

Berisi Soal-soal uji kompetensi mengenai bangun ruang sisidatar



Kejelasan

Untuk menuju halaman yang kamu inginkan klik saja ikon yang tersedia.

Hak Cipta Diindonesia Undang-Undang
1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Teknik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasir



E-Modul Matematika

© Bercirikan Etnomatematika

Hak Cipta dimiliki UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

MANGUN RUANG SISI DATAR

Untuk Siswa SMP/MTs

Penulis

: Mega Nur Ayni

Pembimbing

: Arnida Sari, S.Pd., M.Mat

Pendidikan Matematika
Facultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Sultan Syarif Kasim Riau
2021



Kata Pengantar

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan bahan ajar ini yang berjudul **“E-Modul Matematika Bercirikan Etnomatematika Bangun Ruang Sisi Datar untuk Siswa SMP/MTs”**.

Modul matematika ini dirancang untuk siswa kelas VIII SMP/MTs dengan menyajikan materi tentang apa itu bangun ruang, apa saja bentuk bangun ruang sisi datar, apa contoh bangun ruang dalam budaya dan bagai mana menghitung luas dan volum bangun ruang sisi datar, sehingga dapat dipahami dengan mudah dan dapat dipelajari secara mandiri oleh siswa.

Penyajian modul ini disusun sesuai dengan kurikulum 2013 dan disusun secara sistematis. Modul ini bersifat non cetak disajikan secara digital. Pada setiap kegiatan belajar dilengkapi dengan Motivatika (motivasi matematika) yang berkaitan dengan pendidikan, sikap spiritual dan sosial yang diharapkan dapat berpengaruh terhadap sikap sehari-hari siswa meningkatkan menambah semangat untuk menimba ilmu serta menanamkan nilai budaya dalam diri siswa.

Penyusun menyadari sepenuhnya modul ini masih jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu kritik dan saran yang ada relevansinya dengan penyempurnaan modul ini senantiasa sangat penulis harapkan. Semoga modul ini dapat memberikan manfaat dan mampu memberikan nilai tambah kepada para pemakainya, sehingga mempermudah untuk mencapai tujuan pembelajaran

Pekanbaru, Maret 2021

(Mega Nur Ayni)

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR ISI



© Hak cipta dan hak milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumbernya.
 2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Daftar Pengantar	.....	i
Daftar Isi	.....	ii
Daftar Mula	.....	iii
Deskripsi E-Modul	.....	1
Tujuan E-Modul	.....	1
Petunjuk Penggunaan E-Modul	.....	1
Peta Konsep	.....	2
Kata Kunci	.....	4
Kompetensi Dasar	.....	4
Indikator Pencapaian Kompetensi	.....	4
Contoh Matematika	.....	5
Kegiatan Belajar 1		
Mengenal Kubus dan balok	.....	8
Menentukan Luas Permukaan Kubus dan Blok	.....	10
Menentukan Volume Kubus Dan Balok	.....	15
Ayo Berlatih 1	.....	19
Kegiatan Belajar 2		
Mengenal Prisma	.....	20
Menentukan Luas Permukaan prisma	.....	22
Menentukan Volume Prisma	.....	29
Ayo Berlatih 2	.....	33
Kegiatan Belajar 3		
Mengenal Limas	.....	34
Menentukan Luas Permukaan Limas	.....	36
Menentukan Volume Limas	.....	41
Ayo Berlatih 3	.....	44
Ayo Merangkum	.....	45
Uji Kompetensi	.....	46
Daftar Referensi	.....	49
Glosarium	.....	50
Kunci Jawaban	.....	51
Pengantar Penulis	.....	58

Institut Islam Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU



Pendahuluan

Deskripsi E-Modul

Modul matematika ini disusun dengan harapan dapat memberikan pengetahuan dan informasi / pengetahuan yang berkaitan dengan budaya pada materi Ruang Sisi Datar untuk siswa kelas 8 SMP/MTs. Modul ini dapat digunakan dengan atau tanpa pendidik yang memberikan penjelasan materi. Tujuan pembuatan modul matematika ini adalah dapat memfasilitasi peserta didik memahami materi bangun ruang sisi datar. Selain itu diharapkan, dengan menggunakan modul ini peserta didik dapat belajar dengan baik secara individual, sehingga peserta didik dapat melakukan pembelajaran tanpa tergantung dengan penjelasan dari pendidik. Dan dengan emodul ini peserta didik dapat menggunakan teknologi dengan bijak, yaitu menggunakannya dalam pembelajaran, membahas kembali materi pembelajaran, karena penggunaan e-modul ini hanya membutuhkan teknologi berupa android yang praktis.

B. Tujuan E-Modul

Setelah mempelajari E-modul ini diharapkan peserta didik memiliki pengetahuan dan mampu memahami serta menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar.

C. Petunjuk Penggunaan E-Modul

Untuk mempelajari E-modul ini ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh peserta didik, yaitu sebagai berikut:

1. Awali kegiatan belajarmu dengan Doa
2. Sutilah kegiatan belajar yang disajikan dalam E-modul ini, dan perhatikan petunjuk mempelajari kegiatan belajar yang ada disetiap awal kegiatan belajar.
3. Untuk mempelajari E-modul ini haruslah berurutan, karena materi sebelumnya menjadi prasyarat untuk mempelajari materi berikutnya.
4. Ulangi apabila kamu kurang memahami materi yang disajikan, lanjutkan jika kamu sudah menguasai materi.
5. Kerjakanlah soal latihan dan Uji Kompetensi setelah kamu mempelajari semua kegiatan belajar.
6. Akhiri kegiatan belajarmu dengan Doa kembali

2. Diarangi mengutip dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Peta Konsep

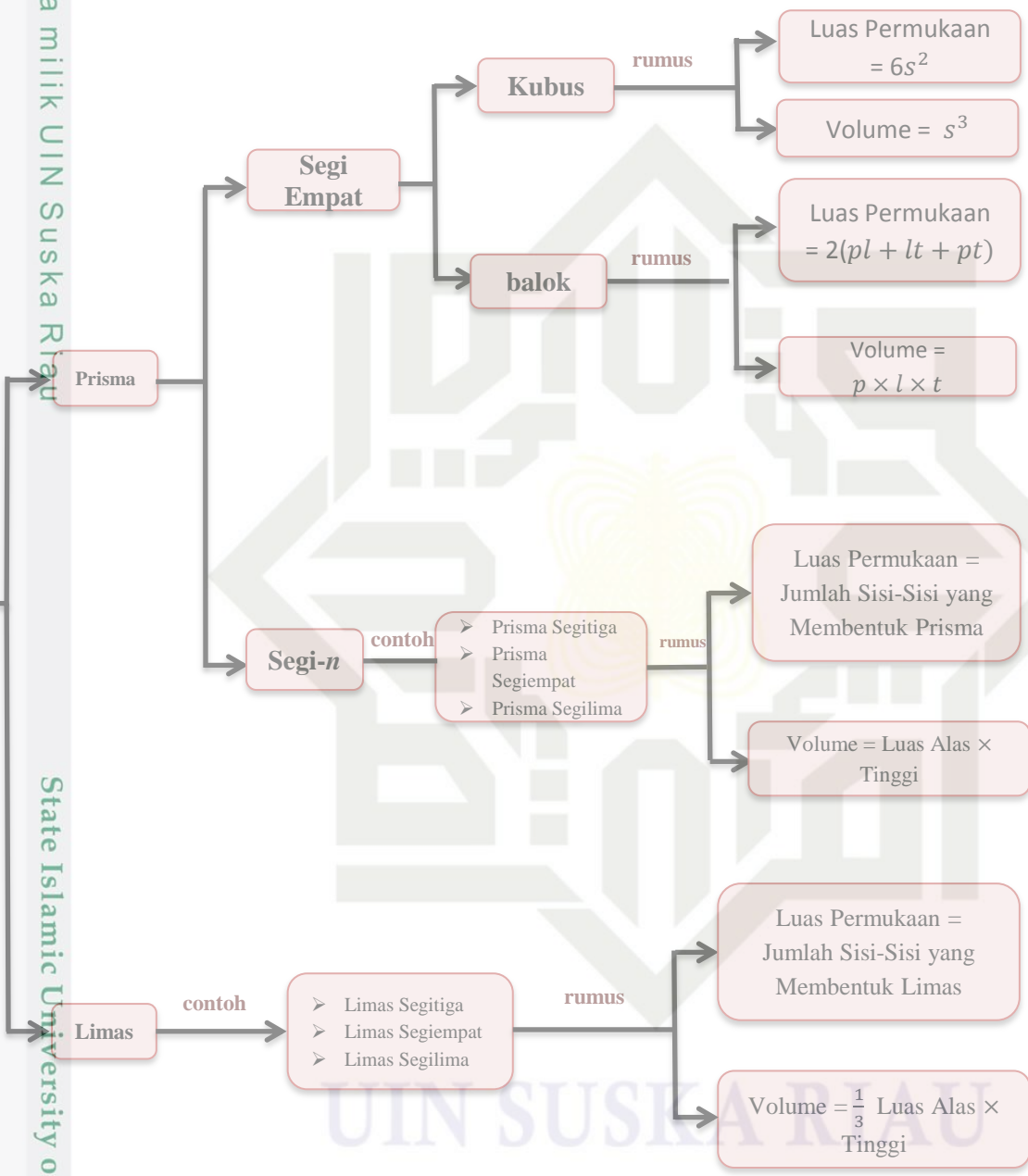
Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ilmu
Rencana
Peta



Bangun Ruang Sisi Datar

Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Istana Siak Sri Indrapura adalah kediaman resmi Sultan Siak yang memiliki luas 32.000 meter. Istana ini bernama Istana Asserayah Hasimiyah yang sudah ada sejak tahun 1.723. Bentuk bangunan istana yang terdiri dari 2 lantai ini memiliki arsitektur bercorak Melayu, Arab, dan Eropa. Anda dapat mengunjungi Istana Siak Sri Indrapura di Jl. Sultan Syarif Kasim, kabupaten Siak, Riau. Denah dasar bangunan ini berbentuk segi empat dengan ukuran 19 m x 15,7 m.

Pertanyaanya bagaimana bangunan itu bisa dikatakan berbentuk segi empat dan bagaimana kita mengidentifikasi bangun tersebut? Tentunya untuk menjawab pertanyaan tersebut kita harus tau terlebih dahulu tentang materi bangun ruang sisi datar, karena bangunan tersebut memiliki sisi bagian yang luasnya harus ada yang sama.



Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Kata Kunci

- Sisi tegak
- Sisi alas
- Luas Permukaan
- Volume

Kompetensi Dasar

- 3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)
- 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prima dan limas).

Pengalaman Belajar

- 1. Menemukan luas permukaan kubus dan balok dengan menggunakan alat peraga berbentuk benda nyata.
- 2. Menemukan luas permukaan prisma yang didapat dari penurunan rumus luas permukaan balok
- 3. Menentukan luas permukaan limas dengan syarat-syarat ukuran yang harus diketahui.
- 4. Menentukan volume kubus dan balok melalui pola tertentu sehingga bisa diterapkan pada volume prisma dan ,limas.

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Mengenal Archimedes Matematikawan Hebat Penemu Volume Bangun Ruang

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Archimedes dari Syracuse (287 SM - 212 SM). Ia belajar di kota Alexandria, Mesir. Pada waktu itu yang menjadi raja di Sirakusa adalah Hieron II, sahabat Archimedes. Archimedes sendiri adalah seorang matematikawan, astronom, Fiksuf, Fisikawan, dan insinyur berbangsa Yunani. Ia dibunuh oleh seorang prajurit Romawi pada penjarahan kota Syracuse, meskipun ada perintah dari jendral Romawi, Marcellus bahwa ia tak boleh dilukai. Sebagian sejarawan matematika memandang Archimedes sebagai salah satu matematikawan terbesar dalam sejarah, bersama-sama Newton dan Gauss.

Archimedes dikenal karena ide sainsnya mengenai teori mengembang dan tenggelam. Menurut cerita, pada suatu hari ia dimintai Raja Hieron II untuk menyelidiki apakah mahkota emasnya dipanguri perak atau tidak. Archimedes memikirkan masalah ini dengan sungguh-sungguh. Hingga ia merasa sangat letih dan menceburkan dirinya dalam bak mandi umum penuh dengan air. Lalu, ia memperhatikan ada air yang tumpah ke lantai dan seketika itu pula ia menemukan jawabannya. Ia bangkit berdiri, dan berlari sepanjang jalan ke rumah dengan telanjang bulat. Setiba di rumah ia berteriak pada istrinya, "Eureka! Eureka." yang artinya "sudah kutemukan. Sudah kutemukan." Archimedes hanya perlu mengukur jumlah kuantitas emas yang digunakan untuk membuat mahkota itu, lalu menentukan berat jenisnya dengan proses yang sama. Jika berat jenis mahkota itu tidak sama, berarti emas itu mengandung emas campuran. Ia berhasil menemukan cara mengetahui volume berat jenis benda tersebut dengan memasukkannya ke dalam air. Kemudian, mengukur berapa banyak air yang didorong oleh benda tersebut. Ia juga dikenal sebagai matematikawan yang sangat hebat, salah satu penemunya adalah menemukan rumus bangun datar dan volume bangun ruang.

Sumber: <http://ariesvio.blogspot.com/2016/03/mengenal-archimedes-matematikawan-hebat>

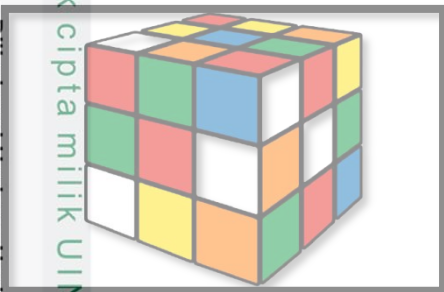


Bangun Ruang Sisi Datar

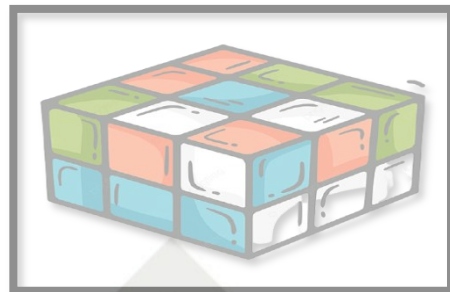
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



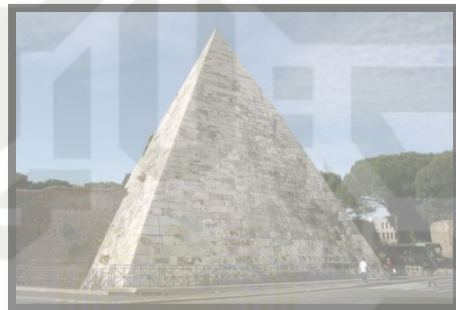
(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 1.2 (a) dan (b) rubik, (c) atap rumah berbentuk prisma, (d) Piramida .

Coba perhatikan gambar-gambar di atas, gambar (a) dan (b) merupakan rubik yang di susun dengan rapi dn membentuk kubus dan balok , bagian luarnya membentuk bidang-bidang yang merupakan bidang sisi kubus dan balok, sedangkan gambar (c) merupakan atap rumah membentuk prisma dan gambar (d) merupakan piramida membentuk limas, bagian luarnya juga membentuk bidang-bidang yang merupakan bidang sisi.

Dapatkah kalian menghitung bidang sisinya? Ada berapa kotak-kotak kecil yang menyusun rubik?. Perhatikan potongan antar bidang sisinya. Dapatkah kalian menjelaskan apa yang terjadi?. Coba amati, adakah tiga rusuk yang berpotongan di satu titik? Jika ada, sebutkan ada berapa banyak?

Untuk mengetahui tentang bidang, sisi, rusuk, dan titik sudut pada kubus, balok, prisma, dan limas ikuti kegiatan berikut.



ETNOMATEMATIKA

Sebelum kita membahas bangun ruang sisi datar taukah kamu jika bangun ruang sisidatar juga mengandung etnomatematika. Apa itu Etnomatematika? Ayo kita pelajari lebih lanjut!

Etnomatematika adalah pendekatan matematika melalui unsur budaya. Pendekatan matematika realistik melalui aktifitas nyata dengan unsur budaya khususnya penggunaan bahasa lokal sangat dibutuhkan siswa dalam memahami konsep matematika. Jadi dalam kegiatan belajar ini kita akan mempelajari budaya sambil belajar dan mengenali bangun ruang sisi datar dengan menemukan dan meneliti suatu budaya yang berhubungan dengan bangun ruang sisi datar.

Budaya yang akan kita pelajari pada pembelajaran ini adalah Provinsi Riau. Sebelum itu mari kita lihat video singkat mengenai budaya Provinsi Riau berikut:



Sumber: <https://youtu.be/-25jzPDI7is>

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



Mengenal Kubus Dan Balok

Kegiatan 1

Untuk mengenal kubus dan balok mari simak video unsur-unsur bangun ruang balok dan kubus berikut:

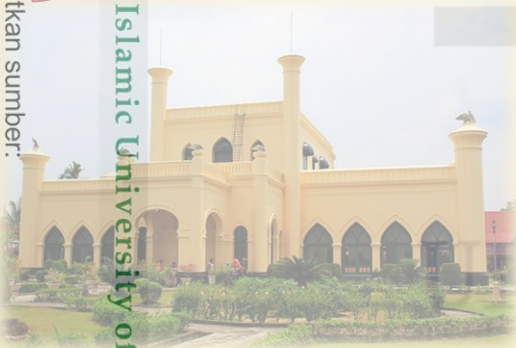
BANGUN RUANG SISI DATAR

KUBUS



Sumber: <https://youtu.be/NzIAYGRAOmA>

Ayo kita Mengamati



Gambar 1.3 Istana Hasserayah Hasyimiyah

Istana Siak Sri Inderapura berada di Jl. Sultan Syarif Kasim, Siak. Kabupaten Siak, Riau. Dan merupakan kediaman resmi Sultan Siak yang mulai dibangun pada tahun 1889, yaitu pada masa pemerintahan Sultan Syarif Hasyim. Istana ini merupakan peninggalan Kesultanan Sri Inderapura yang selesai dibangun pada tahun 1893. Telihat istana Asserayah Hasyimiyah terbentuk dari beberapa persegi dan Istana Siak memiliki luas 1.000 meter persegi.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

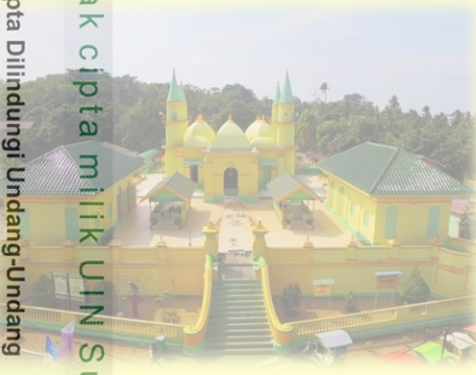
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

Ayo kita Mengamati



Gambar 1.4 Masjid Raya Sultan Riau

Masjid Raya Sultan Riau didirikan pada tanggal 1 Syawal 1249 H (1832 M), atas prakarsa Raja Abdurrahman, Yang Dipertuan Muda Riau VII. Mesjid Penyengat ini memiliki luas 29,3 x 19,5 meter. Di halaman kiri dan kanan masjid, ada bangunan berdinding berbentuk balok dan beratap limasan batu. Masyarakat setempat menyebut bangunan kembar tersebut dengan nama *sotoh*.

Ayo Menggali Informasi

Coba Kamu temukan pada buku, internet, atau observasi mandiri tentang 2 hal berikut:

1. Perhatikan kembali Gambar 1.3 dan gambar 1.4 coba temukan bangunan sejarah lainya yang memiliki unsur kubus dan balok!
2. Jika sudah menemukan bangunan bersejarah coba tunjuk kan bagian mana yang memiliki unsur kubus dan balok.?

Setelah itu susun lah hasil dari informasi yang kamu dapat dalam bentuk tabel!

State Islamic University of Sultan Syarif Kasir



UIN SUSKA RIAU

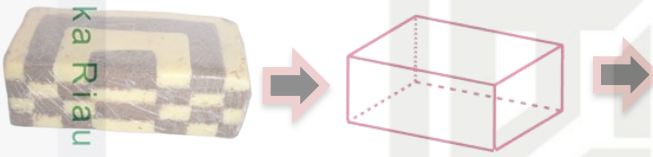
2. Diarangi mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



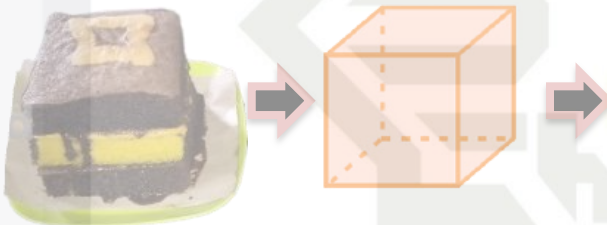
Menentukan Luas Permukaan Kubus dan Balok



Sebelum kita menentukan luas permukaan kubus dan balok kita harus mengenal bentuk kubus dan balok serta jaring-jaringnya. Sebelumnya kita ketahui bahwa Masjid Raya Sultan Riau juga terbentuk dari beberapa persegi. Selain itu, Masjid Raya Sultan Riau juga memiliki bangunan kembar berdinding yang disebut *sotoh* juga berbentuk persegi. Selain itu, di atas ada juga Bolu Dam dari Bukit Batu, Bengkalis Riau yang bentuknya menyerupai balok dan kubus.



Gambar 1.5 Bolu Dam berbentuk balok dan jaring-jaringnya



Gambar 1.6 Bolu Dam berbentuk kubus dan jaring-jaringnya

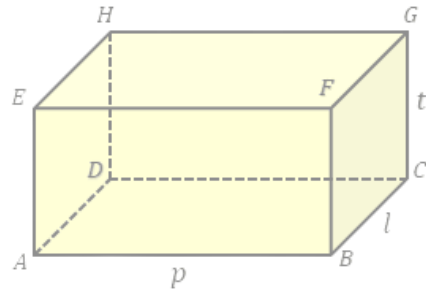
Bolu Dam merupakan bolu kukus khas Melayu Bukit Batu, Riau. Resep ini berasal dari nenek moyang dahulu membuat kekhasan rasa tersendiri. Menurut informasi yang diperoleh, saat ini mulai sulit untuk mendapatkan rasa yang asli seperti dulu lagi. Bentuk dari Bolu Dam juga dikreasikan sesuai dengan selera masyarakat untuk menyajikannya, sehingga tampak menarik. Namun demikian, ada beberapa bentuk yang lebih sering dihidangkan pada acara tertentu, misalnya bentuk menyerupai segi empat seperti disajikan pada Gambar 1.5 dan 1.6.

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

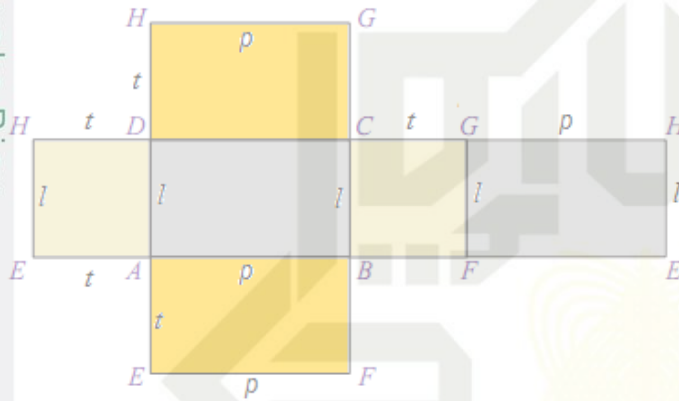


Ayo kita Mengamati

Perhatikan Bolu Dam berikut:



Gambar 1.7 Bolu Dam berbentuk balok



Gambar 1.8 Jaring-jaring Balok

Gambar 1.7 di atas merupakan gambar Bolu Dam yang berbentuk balok dan merupakan bolu kukus khas Melayu Bukit Batu, Riau. Nah untuk mengetahui luas permukaan bolu dam perhatikan gambar 1.7 balok ABCD EFGH dan gambar 1.8 jaring-jaringnya.

Jaring-jaring balok diatas mempunyai tiga pasang sisi yang tiap pasangannya sama dan sebangun, yaitu:

- $ABCD = EFGH$ (warna abu-abu);
- $ADHE = BCGF$ (warna coklat);
- $ABFE = DCGH$ (warna orange).

1. Perhatikan Bolu Dam berikut:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

Sate Islam University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU



Akibatnya diperoleh:

1. Luas ABCD = luas EFGH = p.l

2. Luas ADHE = luas BCGF = l.t

3. Luas ABFE = luas DCGH = p.t

Dengan demikian, luas permukaan balok sama dengan jumlah ketiga pasang sisi yang saling kongruen pada balok tersebut. Luas permukaan balok dirumuskan sebagai berikut.

$$2(pl) + 2(l.t) + 2(p.t)$$

$$2(pl + pt + lt)$$

dimana:

pl = luas permukaan balok

l = panjang balok

t = lebar balok

p = tinggi balok



Sedikit Informasi

Luas permukaan balok dan jumlah seluruh luas sisi balok tersebut.

Ada dua luas sisi yang berhadapan sama. Sedangkan luas permukaan kubus sama halnya dengan luas permukaan balok, akan tetapi kalau kubus luas setiap sisi-sisinya adalah sama. Kerena sisi balok ada 6, maka luas permukaan kubus adalah luas satu sisinya dikali 6.

Rumus Luas Permukaan Kubus

$$\text{Luas Permukaan Kubus} = 6S^2$$

Rumus Luas Permukaan Balok

$$\text{Luas Permukaan Balok} = 2(pl + pt + lt)$$

2. Diararang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Diararang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

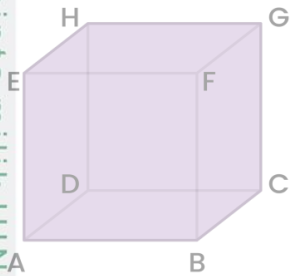
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



Contoh 1.1

Hitunglah luas permukaan bangun berikut dengan panjang rusuk 4 cm :



Gambar 1.9 Kubus ABCD. EFGH

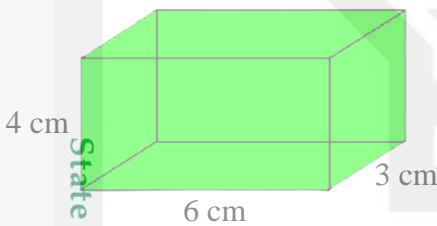
Penyelesaian

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan kubus} &= 6S^2 \\ &= 6 \times 4^2 \\ &= 6 \times 16 \\ &= 96 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan bangun yang berbentuk kubus adalah 96 cm^2 .

Contoh 1.2

Hitunglah luas permukaan bangun berikut:



Gambar 1.10 Kubus ABCD. EFGH

Penyelesaian

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan Balok} &= 2(pl + pt + lt) \\ &= 2((6 \times 3) + (6 \times 4) + (3 \times 4)) \\ &= 2(18 + 24 + 12) \\ &= 2(54) \\ &= 108\text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan bangun yang berbentuk balok adalah 108 cm^2

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
 Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

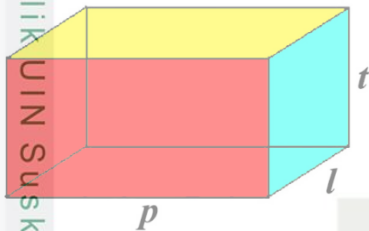


Contoh 1.3

Sebuah balok memiliki sisi-sisi yang luasnya $lt = 24 \text{ cm}^2$, $pt = 32 \text{ cm}^2$, dan $pl = 48 \text{ cm}^2$. Berapakah jumlah panjang semua rusuk?



Penyelesaian



Gambar 1.11 Kubus

Menurut informasi dari soal, maka di ketahui $pl = 48$, $pt = 32$, dan $lt = 24$. Dengan menyelesaikan sistem persamaan yang ada, maka di peroleh sebagai berikut:

$$p = \sqrt{\frac{pl \times pt}{lt}} = \sqrt{\frac{48 \times 32}{24}} = 8$$

$$l = \sqrt{\frac{pl \times lt}{pt}} = \sqrt{\frac{48 \times 24}{32}} = 6$$

$$t = \sqrt{\frac{pt \times lt}{pl}} = \sqrt{\frac{32 \times 24}{48}} = 4$$

Sehingga jumlah panjang semua rusuk balok adalah $4(p + l + t) = 4(8 + 6 + 4) = 4(18) = 72$

Jadi, jumlah panjang semua rusuk balok tersebut adalah 72 cm.

i INFO

Di dalam Masjid Syahabuddin pada bangunan utama terdapat mihrab berukuran $104 \times 210 \text{ cm}^2$ setinggi 2,4 meter serta mimbar yang terbuat dari kayu dengan motif bunga, daun dan sulur yang usianya setua dengan masjid ini..



2. Diarung mengumpunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



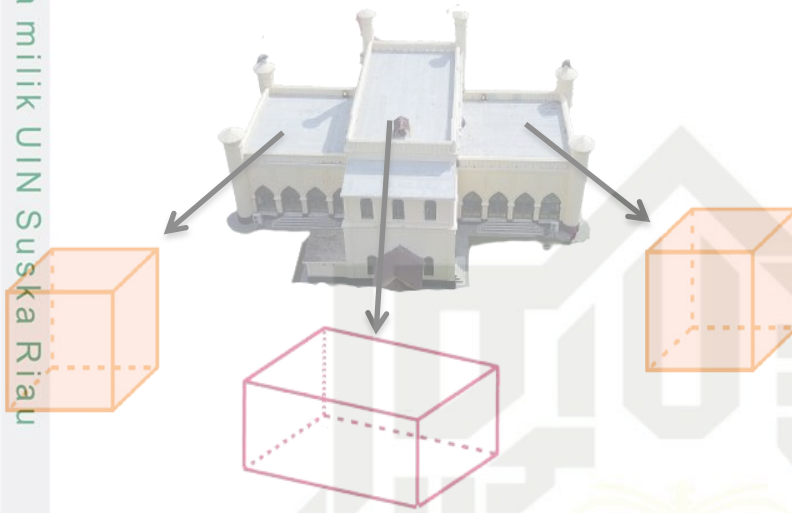
Menentukan Volume Kubus dan Balok

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

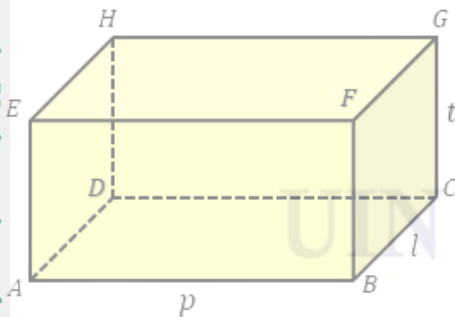
Mungkin kamu pernah berkunjung atau pernah melihat bangunan istana siak? Apa pernah masuk kedalam istana? Coba lihat bangunan istana siak di bawah ini!



Gambar 1.12 Bangunan istana Siak yang berbentuk kubus dan balok

Bangunan siak tampak dari atas jika kita perhatikan bangunan tersebut memiliki beberapa gabungan bangun kubus dan balok terlihat pada gambar bangunan sayap kiri dan kanan berbentuk seperti kubus sedangkan bangunan tengah berbentuk balok.

Bagaimana cara mengukur volume istana siak tersebut? Nah, untuk menjawab pertanyaan tersebut Anda harus paham dengan konsep volume bangun ruang balok. Sekarang perhatikan gambar di bawah ini.



Gambar 1.13 Balok ABCD.EFGH



Perhatikan bangun ruang balok ABCD.EFGH pada gambar di atas. Volume

balok di atas dapat ditentukan dengan mengalikan luas alas balok dengan tinggi balok. Kita ketahui luas alas balok berbentuk persegi panjang, maka luas alas balok

adalah $L_{\text{alas}} = \text{panjang} \times \text{lebar}$

$$L_{\text{alas}} = p \times l$$

Maka volume balok dapat dihitung yakni:

$$\text{Volume} = L_{\text{alas}} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Volume} = p \times l \times t$$

Jadi, untuk menghitung volume balok dapat menggunakan rumus yakni:

$$\text{Volume} = p \times l \times t$$

dengan:

p = panjang balok

l = lebar balok

t = tinggi balok

Jadi syarat agar bisa menghitung volume balok harus diketahui panjang, lebar, dan tinggi balok tersebut atau bisa juga diketahui luas alas dan tingginya.

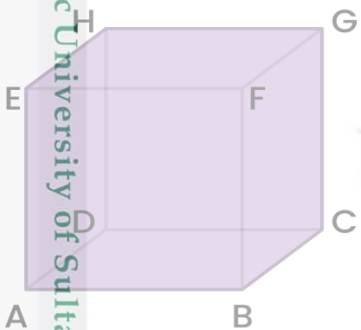
Dari konsep volume balok, nanti Anda akan menemukan konsep Volume Prisma.

Sekarang bagaimana cara menghitung volume kubus?

Kita ketahui bahwa kubus merupakan sebuah bangun ruang balok khusus, di mana semua sisinya sama panjang. Jadi dalam kubus tidak mengenal istilah

panjang, lebar dan tinggi tetapi kita mengenal istilah rusuk untuk menyebut sisi

kubus, seperti gambar di bawah ini



Gambar 1.14 Kubus ABCD. EFGH

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya bahwa volume balok dapat

diumumkan:

$$\text{Volume} = p \times l \times t$$

Karena $p = l = t = s$ (sifat kubus) maka rumus volume kubus (V) dengan panjang rusuk s adalah sebagai berikut.

$$\text{Volume} = \text{rusuk} \times \text{rusuk} \times \text{rusuk}$$

$$= s \cdot s \cdot s$$

$$= s^3$$

Dari konsep volume kubus, nanti Anda akan menemukan konsep volume limas. Untuk memantapkan pemahaman anda mengenai volume balok dan kubus, silahkan perhatikan contoh soal berikut ini.

Dari pembahasan diatas maka kita mendapatkan rumus mencari kubus dan balok yaitu:

Rumus Volume Kubus

$$\text{Volume Kubus} = s^3$$

Rumus Volume Balok

$$\text{Volume Balok} = p \times l \times t$$



PERHATIKAN

- Konsep volume Balok akan di gunakan pada materi selanjutnya yaitu
- Volume Prisma dan Konsep volume Kubus akan digunakan Pada Materi
- Volume Limas. Jadi Pastikan kamu Memahami materi diatas.

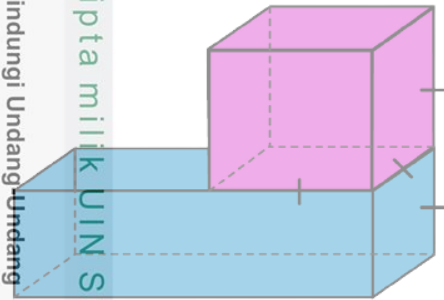
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Contoh 1.4

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Perhatikan gambar di bawah ini.



Gambar 1.15 Kubus dan Balok

Gambar di atas terdiri dari balok dan di atasnya berisi bangun kubus. Jika gambar balok memiliki panjang, lebar dan tinggi masing-masing 20 cm, 8 cm, dan 8 cm. Hitunglah volume bangun di atas!

Penyelesaian

Pertama, hitung volume balok terlebih dahulu yakni:

$$V1 = p \times l \times t$$

$$V1 = 20 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$$

$$V1 = 1.280 \text{ cm}^3$$

Kedua, hitung volume kubus dengan panjang rusuk = lebar balok, maka:

$$V2 = s^3$$

$$V2 = (8 \text{ cm})^3$$

$$V2 = 512 \text{ cm}^3$$

Volume bangun di atas yakni $V_{\text{balok}} + V_{\text{kubus}}$:

$$V = V1 + V2$$

$$V = 1.280 \text{ cm}^3 + 512 \text{ cm}^3$$

$$V = 1792 \text{ cm}^3$$

Jadi Volume dari kedua bangun kubus dan balok adalah 1792 cm^3



Info



Masjid Raya Sultan Riau dibangun dengan menggunakan campuran putih telur, kapur, pasir dan tanah liat maka dari itu masjid tetap kokoh sampai sekarang.

2. Diarangi mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Ayo Berlatih 1



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Akan di buat model kerangka balok dari kawat yang panjangnya 10 m, jika ukuran panjang lebar dan tingginya adalah $30\text{cm} \times 20\text{cm} \times 10\text{cm}$.
Hitunglah banyak kerangka balok yang dapat dibuat
Berapakah sisa kawat dari yang telah di gunakan untuk membuat balok
2. Panjang sebuah rusuk sebuah kubus 7,5 cm. hitunglah luas seluruh permukaan kubus
3. Sebuah kubus panjang rusuknya 5 cm, sedangkan sebuah balok berukuran $5 \times 5 \times 4$ cm.
a. Tentukan volume kubus dan balok tersebut.
b. Tentukan perbandingan volume keduanya
4. Volume sebuah kulah berbentuk balok yang digunakan untuk mengambil air wudhu yaitu 120 m^3 . Jika panjang kulah 6 m dan lebar balok 5 m, tentukan tinggi kulah tersebut

Jika kamu belum paham diulangi belajarnya Ya! ,
banyak belajar dan latihan adalah kunci
kesuksesan, jika kamu mengulangi pembelajaran ini,
maka insyaallah kamu akan Pandai

"Orang-orang yang berhenti belajar akan menjadi pemilik masa lalu. Orang-orang yang masih terus belajar, akan menjadi pemilik masa depan." (Mario Teguh)



Mengenal Bentuk Prisma

Kegiatan 2

Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Untuk mengenal prisma mari simak video unsur-unsur bangun ruang sisi datar prisma berikut:

BANGUN RUANG SISI DATAR



Sumber: <https://youtu.be/ncDks8CodRc>

Ayo kita Mengamati

Rumah Adat Riau Salaso Jatuh Kembar merupakan ikon dan simbol untuk provinsi Riau. Bangunan ini berbentuk rumah panggung berukuran besar dan memiliki beberapa tingkat dan beratap menyerupai Prisma segitiga. Karena bukan dijadikan sebagai tempat tinggal, bangunan ini memiliki beberapa ruangan. Ada ruang untuk tempat bermusyawarah pertemuan adat, menyimpan benda-benda adat seperti alat musik tradisional, hingga dapur.



Gambar 2.1 Rumah Adat Riau Salaso Jatuh Kembar



Ayo kita Mengamati

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa **menentukan dan menyebutkan sumber:**

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.2 Masjid Raya Syahabuddin

Masjid Raya Syahabuddin didirikan pada tahun 1926 dan selesai tahun 1935 ini memiliki nilai histories yang tinggi. Masjid Raya Syahabuddin didirikan oleh Sultan Siak ke-12 yaitu Sultan Al Said Al Kasyim Abdul Jalil Saifuddin. Gaya arsitektur yang digunakan merupakan perpaduan antara gaya Melayu dengan gaya Islam Mughal India dan gaya Turki. Tiang beton berbentuk bulat silinder digunakan sebagai penopang bangunan utama dengan formasi membentuk lingkaran karena dikelilingi oleh delapan tiang penyanggah lainnya yang membuat langit-langit ruang utama berbentuk segi delapan. Trlihat di bawah kubah bangunan berbentuk prisma segi delapan.

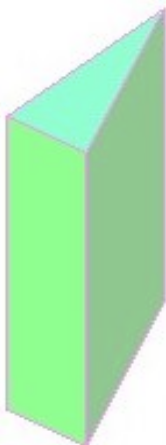
Ayo Menggali Informasi

Coba Kamu temukan pada buku, internet, atau observasi mandiri tentang 2 hal berikut:

1. Perhatikan kembali Gambar 2.1 dan gambar2.2 coba temukan bangunan sejarah lainnya yang memiliki bentuk prisma.
2. Jika sudah menemukan bangunan bersejarah coba tunjuk kan bagian mana yang memiliki unsur Prisma.?

Setelah itu susunlah hasil dari informasi yang kamu dapat dalam bentuk tabel!

State Islamic University of Sultan Syarif Kasir



UIN SUSKA RIAU



Menentukan Luas Permukaan Kubus dan Balok



Prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang segi-n beraturan sebagai sisi alas dan sisi tutup, serta n bidang persegi panjang sebagai sisi tegak.

Berdasarkan sebuah prisma ditentukan sesuai banyaknya n sisi alas, yaitu prisma n beraturan. Sebuah prisma memiliki ciri-ciri sebagai berikut yaitu :

- 1. Memiliki sisi alas dan tutup yang sebangun dan sejajar.
- 2. Memiliki sisi tegak yang tegak lurus dengan sisi sejajar.

Peramaan sebuah prisma mengikuti bentuk alasnya terhadap lantai. Contoh-contoh prisma ditunjukkan pada gambar :

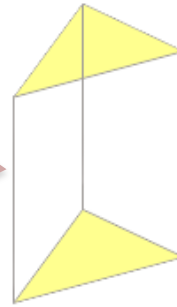


Gambar 2.3 contoh Jenis-jenis Prisma

Pada gambar 2.3 (a) merupakan prisma segi empat, gambar 2.3 (b) merupakan prisma segi lima, gambar 2.3 (c) merupakan prisma segitiga, sedangkan 2.3 (d) merupakan prisma miring.

Sebelumnya kita membahas tentang atap rumah adat riau yaitu salaso jatuh kembar yang berbentuk prisma segi tiga dan langit-langit ruang utama berbentuk segi delapan pada Masjid Syahabuddin ada juga atap Rumah singgah Sultan Sak juga berbentuk prisma segitiga dan Atap dari bangunan Istana Sayap Pelalawan..

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
 1. Dilarang menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.4 Rumah Singgah Sultan Siak

Pada Gambar 2.4 merupakan bangunan rumah singgah sultan Siak yang berada di Pekanbaru atap rumah bagian atas tersebut memiliki bentuk prisma segitiga seperti yang di tunjukkan pada gambar 2.4. **Rumah Singgah Sultan Siak** berfungsi sebagai tempat persinggahan bagi sultan Siak Sri Indrapuwa apabila beliau berkunjung ke senapelan (Pekanbaru). Rumah Singgah Sultan Siak ini dibangun pada tahun 1928 dan sekarang menjadi objek wisata yang lumayan ramai dikunjungi oleh wisatawan.

Selain atap Rumah singgah ada pula atap dari bangunan Istana Sayap Pelalawan yang berbentuk prisma segitiga pada bangunan kanan kiri. stana ini didirikan pada masa Pemerintahan Sultan Assyaidi Syarif Hasim (1892—1930 M), raja ke-11 Kerajaan Pelalawan, pada tahun 1910. Dua bangunan yang mengapit kiri dan kanan bangunan utama bercat hijau merupakan Balai Panca Persada dan Balai Ruang sari



Gambar 2.5 Istana Sayap Pelalawan

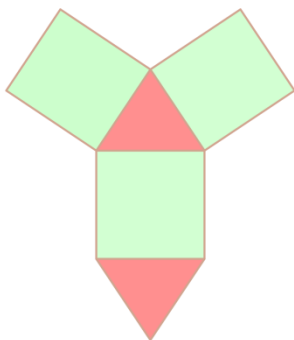
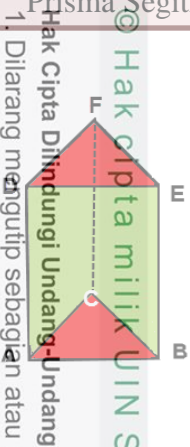
Untuk menentukan luas permukaan prisma kita perlu mengetahui jaring-jaring pada bangun ruang prisma, berikut contoh jaring-jaring pada prisma segitiga, prisma segiempat dan prisma segi lima

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

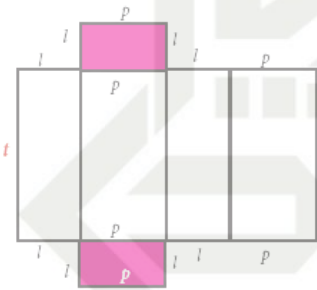
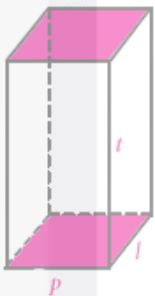


Prisma Segitiga



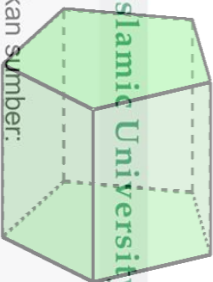
Gambar 2.6 Prisma segitiga dan jaring-jaringnya

Prisma Segiempat



Gambar 2.7 prisma segiempat dan jaring-jaringnya

Prisma Segilima



Gambar 2.8 prisma segilima dan jaring-jaringnya

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah, penulisan karya ilmiah, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

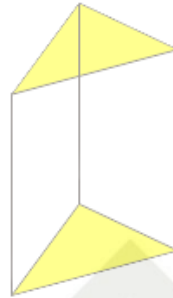
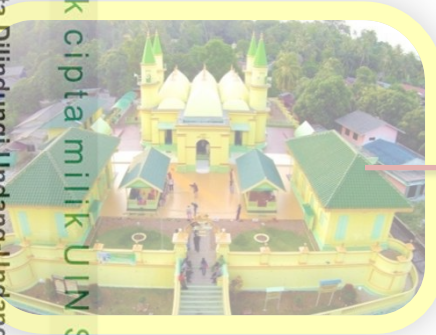
Hak cipta milik UIN Suska Riau



Selain Rumah Singgah Sultan Siak dan Istana Sayap Pelalawan ada pula bangunan kembar *sotoh* di Masjid Raya Sultan Riau pulau Penyengat yang berbentuk prisma segitiga dan menara belakang *astakona* berbentuk prisma segidelapan.

2. Diarangi mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



Gambar 2.9 Masjid Raya Sultan Riau



Gambar 2.10 Menara belakang astakona Masjid Raya Sultan Riau

Nah bagaimana cara menghitung luas dari bangunan-bangunan yang berbentuk prisma tadi?. Menghitung luas permukaan prisma tidak sama seperti menghitung luas permukaan balok maupun menghitung luas permukaan kubus. Akan tetapi, untuk menghitung luas permukaan prisma kita harus tentukan terlebih dahulu jenis prisma (bentuk prisma) yang akan di hitung luas permukaannya

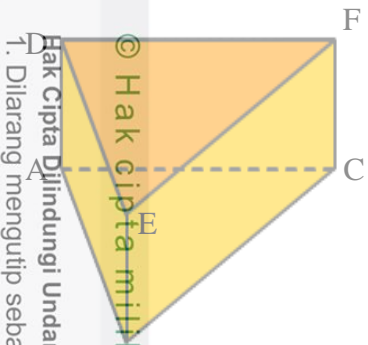
Dalam menentukan luas permukaan prisma, sama caranya seperti menentukan luas permukaan balok dan kubus, yaitu dengan menggunakan jaring-jaringnya. Luas permukaan prisma juga dapat ditentukan dengan menggunakan jaring-jaring prisma. contoh prisma tegak segitiga, seperti gambar di bawah ini.



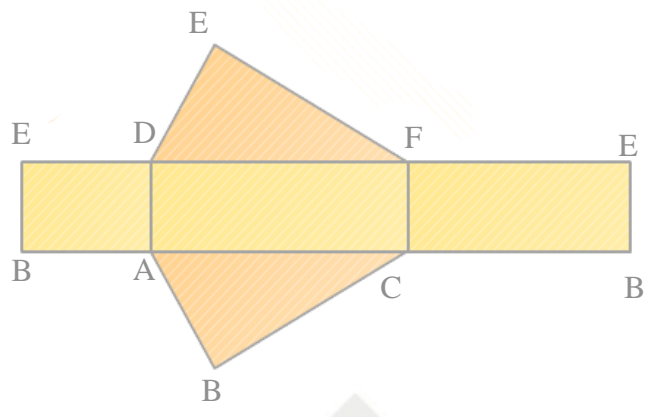
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



Gambar 2.11 Prisma Segitiga



Gambar 2.12 Jaring-jaring Prisma Segitiga

2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Dari gambar 2.12 jaring-jaring prisma tegak segitiga di atas terlihat bahwa prisma tegak segitiga ABC.DEF memiliki sepasang segitiga yang identik dan tiga buah persegi panjang sebagai sisi tegak. Dengan demikian, luas permukaan prisma segitiga tersebut adalah:

L. permukaan = $L.\Delta ABC + L.\Delta DEF + L.EDAB + L.DFCA + L.FEBC$

L. permukaan = $2 \cdot L.\Delta ABC + L.EDBA + L.DFAC + L.FEBC$

L. permukaan = $(2 \cdot \text{luas alas}) + (\text{jumlah luas bidang tegak})$

Jumlah luas bidang tegak dapat dicari dengan cara mengalikan keliling alas dengan tinggi prisma yakni:

L. Bidang tegak = keliling alas x tinggi

Maka, secara umum luas permukaan prisma dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

Rumus Permukaan Prisma

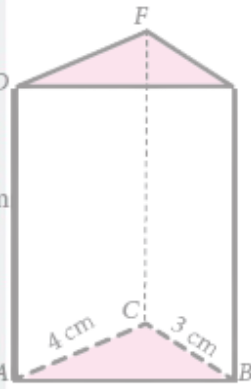
Luas Permukaan Prisma = $(2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi prisma})$

UIN SUSKA RIAU



Contoh 2.1

Gambar 2.7 disamping merupakan prisma tegak segitiga siku-siku. Tentukan luas permukaan prisma tersebut.



Gambar 2.13 prisma segitiga siku-siku



Penyelesaian

Untuk mencari luas permukaan prisma segitiga tersebut, terlebih dahulu kita cari panjang semua alasnya, yaitu:

$$AB = \sqrt{AC^2 + BC^2} = \sqrt{4^2 + 3^2} = \sqrt{16 + 9} = \sqrt{25} = 5$$

sehingga,

$$L = (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$$

$$L = \left(2 \times \left(\frac{1}{2} \times 3 \times 4 \right) \right) + ((3 + 4 + 5) \times 8)$$

$$L = 12 + (12) \times 8$$

$$L = 12 + 96$$

$$L = 108 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas permukaan prisma tegak segitiga siku-siku adalah 108 cm^2

2. Diarung mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU



Contoh 2.2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumbernya.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© **Dak Nipta milik UIN Suska Riau** State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Penyelesaian

Diketahui luas prisma segiempat adalah 256 cm^2 . Alas prisma tersebut berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 5 cm dan lebar 4 cm. tentukan tinggi prisma tersebut.

Diketahui luas prisma segiempat adalah 256 cm^2 . Alas prisma tersebut berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 5 cm dan lebar 4 cm. tentukan tinggi prisma tersebut.

Luas permukaan prisma segiempat = 256 cm^2 panjang alas = 5 cm dan lebar 4 cm.

$$= (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$$

$$256 = (2 \times \text{panjang} \times \text{lebar}) + (2 \times (\text{panjang} + \text{lebar}) \times \text{tinggi})$$

$$256 = (2 \times (5 \times 4)) + (2 \times (5 + 4) \times \text{tinggi})$$

$$256 = 40 + (2 \times 9) \times \text{tinggi}$$

$$256 = 40 + 18 \times \text{tinggi}$$

$$256 - 40 = 18 \times \text{tinggi}$$

$$216 = 18 \times \text{tinggi}$$

$$\text{tinggi} = \frac{216}{18} = 12 \text{ cm}$$

Jadi, tinggi prisma segiempat tersebut adalah 12 cm.

UIN SUSKA RIAU



Menentukan Volume Prisma

© Hani Cipta miilik UIN Suska Riau



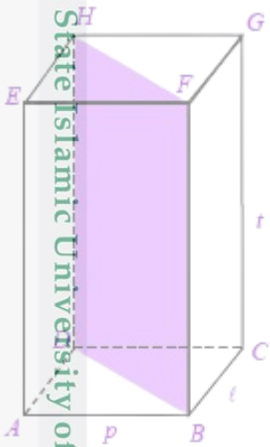
Sumber: <https://youtu.be/mcaMWQvYbU4>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

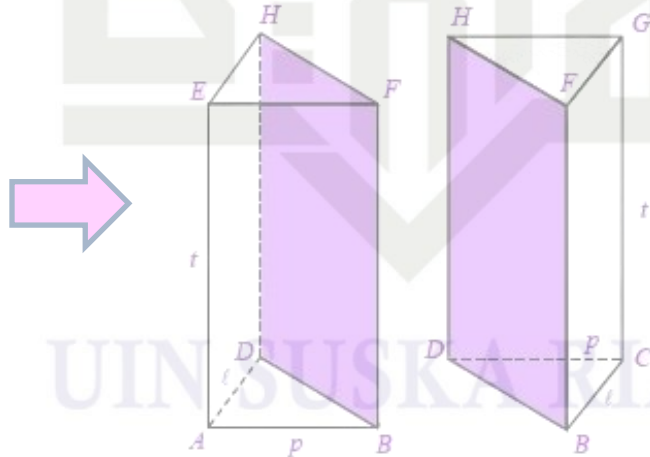
1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kita ketahui bahwa balok merupakan salah satu contoh prisma tegak segi empat. Untuk menentukan rumus volume prisma, dapat menggunakan analogi dengan rumus Volume Balok. Perhatikan penjelasannya pada video berikut:

Perhatikan bangun ruang balok ABCD.EFGH pada gambar 1.14, jika balok gambar 2.14 di potong pada bidang diagonal FH, maka akan terbentuk dua bangun ruang prisma tegak segitiga siku-siku, seperti gambar di bawah ini.



Gambar 2.14 Balok ABCD. EFGH



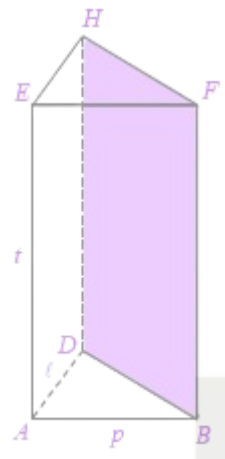
Gambar 2.15 Dua bangun prisma tegak segitiga siku-siku



Hak cipta milik UIN Suska Riau

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sekarang kita fokuskan pada salah satu prisma tegak segitiga siku-siku di atas. Perhatikan gambar prisma segitiga ABD.EFH di bawah ini.



Gambar 2.16 Prisma tegak segitiga siku-siku

Dengan demikian, volume prisma tegak segitiga siku-siku di atas adalah setengah kali volume balok, maka:

- V. prisma BCD.FGH = $\frac{1}{2} \times V.$ balok ABCD.EFGH
- V. prisma BCD.FGH = $\frac{1}{2} \times (p \times l \times t)$
- V. prisma BCD.FGH = $(\frac{1}{2} \times p \times l) \times t$

Dalam hal ini luas alas prisma tersebut berbentuk segitiga siku-siku dengan luas alas yakni:

$$\text{Luas alas} = \frac{1}{2} \times p \times l$$

Maka volume prisma tegak segitiga siku-siku di atas dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$V. \text{ prisma BCD.FGH} = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

Jadi, volume prisma secara umum dapat dirumuskan sebagai berikut, yakni:

Rumus volume Prisma

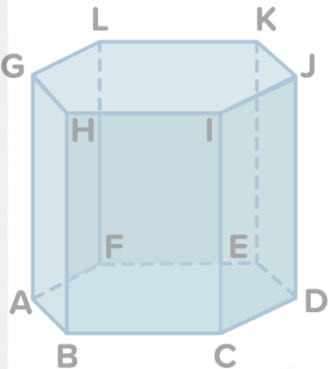
$$\text{Volume} = \text{luas alas} \times \text{tinggi} \text{ atau } V = La \times t$$

Jika diperhatikan ada dua hal penting dalam menentukan atau menghitung volume bangun ruang prisma yaitu *luas alas prisma* dan *tinggi prisma*.



Contoh 2.3

Perhatikan gambar prisma segi enam beraturan di bawah.

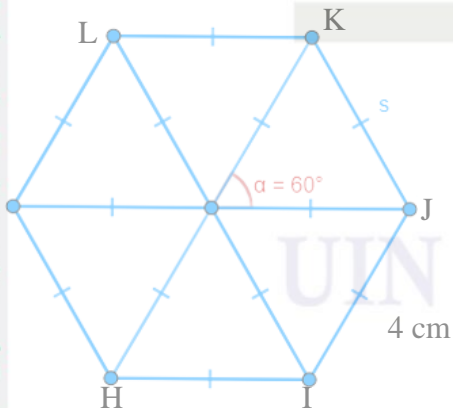


Gambar 2.17 Prisma segienam

Jika $l = 4$ cm dan $AG = 10\sqrt{3}$ cm, maka tentukan volume prisma tegak segi enam beraturan di atas!

Penyelesaian

Seperti yang dijelaskan di atas, bahwa ada **dua hal penting yang harus diketahui dalam mencari volume prisma yaitu luas alas prisma dan tinggi prisma**. Sekarang Anda harus mencari luas alas prisma tersebut, perhatikan gambar di bawah ini.



Gambar 2.18 Alas Prisma segienam

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU



- Dasar prisma tersebut berbentuk segi enam beraturan yang tersusun dari enam buah segitiga sama sisi. Jika menggunakan cara cepat maka luas segitiga sama sisi adalah:
- $$\Delta = \frac{1}{2} r^2 \sqrt{3}$$
- $$\Delta = \frac{1}{2} (4 \text{ cm})^2 \sqrt{3}$$
- $$\Delta = 4 \sqrt{3} \text{ cm}^2$$
- Luas alas prisma adalah:
- $$L \text{ alas} = 6 \times L\Delta$$
- $$L \text{ alas} = 6 \times 4\sqrt{3} \text{ cm}^2$$
- $$L \text{ alas} = 24 \sqrt{3} \text{ cm}^2$$
- Maka, volume prisma yakni:
- $$V = L \text{ alas} \times t$$
- $$V = 24\sqrt{3} \text{ cm}^2 \times 10\sqrt{3} \text{ cm}$$
- $$V = 720 \text{ cm}^3$$
- Jadi volume prisma tegak segi enam beraturan tersebut adalah 720 cm^3
1. Diarung mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Info

Apakah rumah adat Selaso Jatuh Kembar berbentuk kerucut dengan bahan dasar dedaunan yaitu daun pinah dan rumbai. Dedaunan tersebut disusun dengan menggunakan alas rotan lalu dikat dengan tali rotan. Masyarakat dahulu menggunakan bahan alam karena belum akrab dengan genteng, cara tersebut juga menjadi cara mereka bersyukur atas pemberian tuhan



Ayo Menggali Informasi



Tari Makan Sirih dalam kebudayaan di Provinsi Riau. Tarian ini juga sering disebut tari persembahan. Karena sering digunakan dalam penyambutan tamu yang datang dari negara lain atau tamu agung. Disaat persembahan berlangsung salah satu penari akan membawa kotak berbentuk prisma dengan alas trapesium sama kaki seperti gambar disamping, kotak tersebut berisi sirih dan tamu agung akan mengambil sirih tersebut sebagai penghormatan. Tarian ini biasanya dimainkan oleh 5-9 penari. Salah satu penari yang dianggap istimewa akan membawa kotak berisi sirih tersebut.

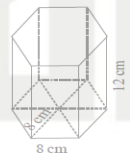


- ❖ Nah sekarang buatlah contoh soal tentang prisma alas trapesium sama kaki beserta penyelesaian
- ❖ Setelah itu majulah kedepan dan jelaskan kepada teman-teman mu.

Ayo Berlatih 2



1. Sebuah prisma alasnya berbentuk segitiga siku-siku dengan sisi miring 26 cm dan salah satu sisi siku-sikunya 10 cm. Jika luas permukaan prisma 960 cm^2 , tentukan tinggi prisma.
2. Alas sebuah prisma berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal masing-masing 12 cm dan 16 cm. Jika tinggi prisma 18 cm, hitunglah panjang sisi belah ketupat, luas alas prisma dan luas permukaan prisma.
3. Perhatikan gambar prisma segi enam beraturan di samping. Jika rusuk 8 cm dan tinggi 12 cm, maka hitung volume prisma segi enam beraturan tersebut
4. Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 70 m dan lebar 65 m. Lapangan tersebut digenangi air setinggi 30 cm. Berapa liter air yang menggenangi lapangan itu? (1 liter = 1 dm^3).



Genggamlah Bumi Sebelum Bumi Menggenggammu.
 Pijaklah Bumi Sebelum Bumi Memijakmu.
 Maka Perjuangkanlah Hidup Ini Sebelum Kamu Memasuki Perut Bumi

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Mengenal Bentuk limas

Kegiatan 3

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

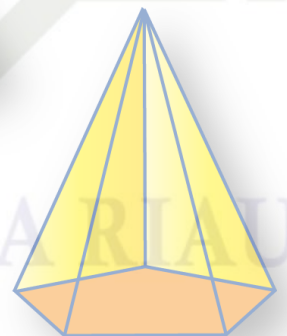
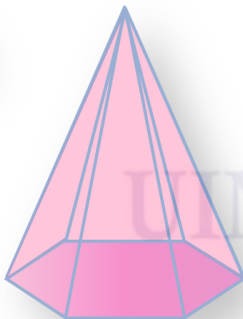
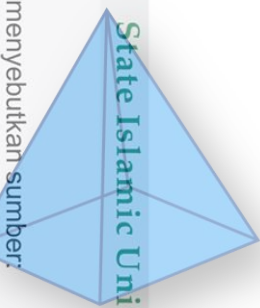
Untuk mengenal prisma mari simak video unsur-unsur bangun ruang sisi datar limas berikut:

BANGUN RUANG SISI DATAR



Vsumber <https://youtu.be/HLrMhcGnaTY>

L I M A S



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Ayo kita Mengamati

MASJID

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gambar 3.1 Masjid Jami Air Tiris

Masjid Jami Air Tiris ini dibangun pada tahun 1901 M atas prakarsa seorang ulama bernama Engku Mudo Singkal. Tahun 1904 masjid ini selesai dibangun dan diresmikan oleh seluruh masyarakat Air Tiris dengan menyembelih 10 ekor kerbau. Arsitektur masjid ini menunjukkan adanya perpaduan gaya arsitektur Melayu dan Cina, dengan atap berbentuk limas segi empat. Keunikan masjid ini adalah, bahwa seluruh bagian bangunan terbuat dari kayu, tanpa menggunakan besi sedikitpun, termasuk paksi.



Gambar 3.2 Masjid Raja Pauh Ranap

Masjid Raja Pauh Ranap dibangun sekitar tahun 1916 dengan bentuk arsitektur unik menyerupai tumpeng persegi delapan atau limas segidelapan khas China.

Masjid dua lantai tersebut memiliki sentuhan kuat gaya Melayu, terutama pada motif ukirannya. Selain untuk sholat, Masjid Raya Peranap pada masa kesultanan sering digunakan sebagai tempat musyawarah raja.

Konon, menurut sejarahnya, bahan material masjid ini terbuat dari jenis kayu ulin yang didatangkan langsung dari Kalimantan oleh Sultan Indragiri.

Ayo Menggali Informasi

Coba kamu temukan pada buku, internet, atau observasi mandiri tentang 2 hal berikut:

1. Perhatikan kembali Gambar 3.1 dan gambar 3.2 coba temukan bangunan sejarah lainya yang memiliki unsur limas segi tiga, limas segi empat, dan limas segi lima!
2. Jika sudah menemukan bangunan bersejarah coba tunjuk kan bagian mana yang memiliki unsur Limas.?

Setelah itu susun lah hasil dari informasi yang kamu dapat dalam bentuk tabel!



Menentukan Luas Permukaan Limas

Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sebelum kita membahas tentang limas, coba perhatikan atap masjid Jami Air pada gambar 3.1. Apakah kamu sudah pernah melihat masjid jami secara langsung? Atau melalui media sosial?. Alas dari atap masjid jami berbentuk segi empat. Jika di gambarkan secara geometris maka, gambar atap masjid jami pada gambar 3.1 akan tampak seperti berikut:



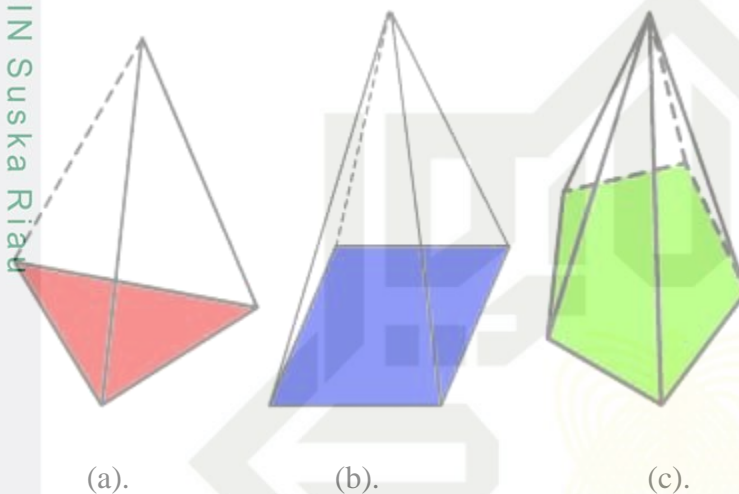
Gambar 3.3 Atap paling atas Masjid Jami yang berbentuk Limas Segiempat

Jika diperhatikan gambar 3.3 di atas, bangun ruang tersebut memiliki 5 buah sisi dan memiliki titik puncak. Berbeda halnya dengan prisma yang memiliki bidang samping berbentuk persegi panjang, bangun ruang tersebut memiliki bidang samping yang berbentuk segitiga. Bangun ruang tersebut disebut limas segiempat.

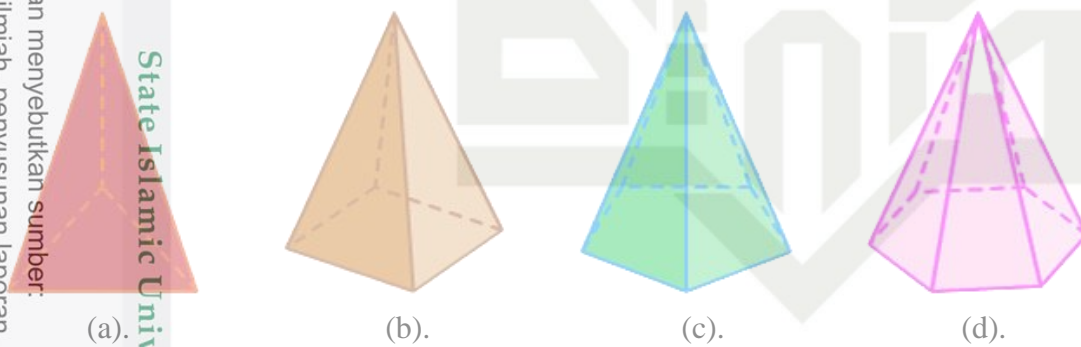
Jadi, limas adalah bangun ruang yang alasnya berbentuk segi banyak (segitiga, segi empat, atau segi lima) dan bidang sisi tegaknya berbentuk segitiga yang berpotongan pada satu titik. Titik potong dari sisi-sisi tegak limas disebut titik puncak limas.

Seperti halnya Prisma, pada limas juga diberi nama berdasarkan bentuk bidang dasarnya. Jika alasnya berbentuk segitiga maka limas tersebut dinamakan limas segitiga. Jika alas suatu limas berbentuk segi lima beraturan maka limas tersebut dinamakan limas segi lima beraturan.

Berikut beberapa contoh gambar limas sesuai dengan namanya.



Gambar 3.4 (a). Limas segitiga sembarang, (b). Limas segiempat sembarang, (c). Limas segilima sembarang.

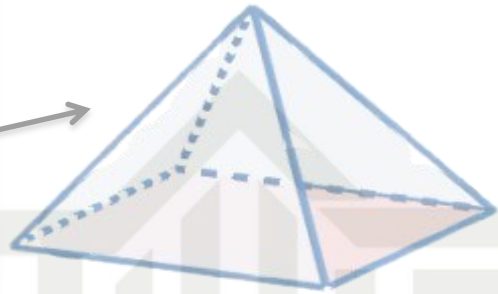


Gambar 3.5 (a). Limas segi tiga beraturan, (b). Limas segiempat beraturan, (c). Limas segilima beraturan, (d). Limas segienam beraturan

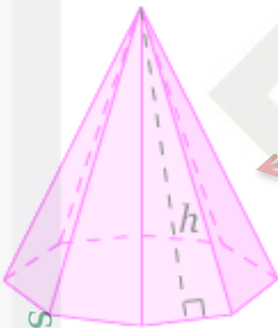
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarangi mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Setelah kita mengetahui bentuk-bentuk limas, maka limas memiliki banyak bentuk, nama limas mengikuti bentuk alas nya ternyata dari bangunan-bangunan yang telah kita pelajari ada bangunan yang atapnya menyerupai limas banyak. Perhatikan gambar di bawah ini:



Gambar 3.6 Bangunan Istana Siak yang berbentuk limas segiempat .



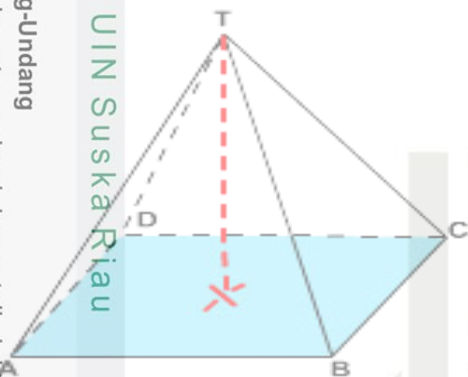
Gambar 3.7 Menara Masjid sultan Riau .

Pada setiap sudut Masjid Sultan Riau ini dibangun menara dengan ujung meruncing seperti pensil yang mengusung lambang bulan sabit. Menara-menara tersebut berjumlah 4 buah, dengan perincian 2 buah pada bagian muka tiang berbentuk bulat, dan 2 buah di bagian belakang berbentuk segi delapan. Dan setiap ujung menara memiliki bentuk seperti limas segidelapan. Tiang menara berbentuk prisma segidelapan dikenal dengan istilah astakona dari bahasa Melayu lama, “asta” berarti delapan, dan “kona” berarti segi.

- Hak Cipta milik UIN Suska Riau**
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Diarangi Mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Dalam Menentukan luas permukaan limas kita menggunakan jaring-jaring Nah, dengan cara yang sama seperti cara menentukan luas permukaan kita bisa menentukan luas permukaan suatu limas dengan menggunakan jaring-jaringnya. Hal pertama yang Anda harus ketahui adalah gambar jaring-jaring sebuah limas. Sekarang perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar 3.8 Limas Segiempat dan jaring-jaringnya

Perhatikan gambar di atas sebelah kiri menunjukkan limas segi empat T.ABCD dengan alas berbentuk persegi, sedangkan pada gambar di atas sebelah kanan merupakan jaring-jaring limas segi empat tersebut. Berdasarkan jaring-jaring tersebut maka luas permukaan limas (L_{pl}) dapat dicari yakni:

$$L_{pl} = L_{ABCD} + L_{\triangle TAB} + L_{\triangle TBC} + L_{\triangle TCD} + L_{\triangle TAD}$$

L_{ABCD} merupakan luas alas limas, sedangkan $L_{\triangle TAB}$, $L_{\triangle TBC}$, $L_{\triangle TCD}$, dan $L_{\triangle TAD}$ merupakan luas sisi miringnya. Maka secara umum luas permukaan limas dapat dirumuskan sebagai berikut:

Rumus Permukaan Limas

$$\text{Luas Permukaan Limas} = \text{Luas Alas} + \text{Jumlah Luas Seluruh Sisi Tegak}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Contoh 3.1

Alas sebuah limas berbentuk persegi dengan panjang sisinya 12 cm. Jika tinggi segitiga pada sisi miring 10 cm, hitunglah luas permukaan limas tersebut.

Penyelesaian

Dalam menjawab soal ini Anda harus mencari luas alas dan luas sisi miringnya. Kita cari luas alasnya yang berbentuk persegi yakni:

$$L_{\text{alas}} = s^2$$

$$L_{\text{alas}} = (12 \text{ cm})^2$$

$$L_{\text{alas}} = 144 \text{ cm}^2$$

Sekarang cari luas sisi miringnya yang berbentuk segitiga dengan rumus luas segitiga yaitu:

$$L_{\Delta} = \frac{1}{2} \times s \times t$$

$$L_{\Delta} = \frac{1}{2} \times 12 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$$

$$L_{\Delta} = 60 \text{ cm}^2$$

Karena ada empat sisi miring maka luas seluruh sisi miringnya adalah:

$$L_{\text{sisi miring}} = 4 \times L_{\Delta}$$

$$L_{\text{sisi miring}} = 4 \times 60 \text{ cm}^2$$

$$L_{\text{sisi miring}} = 240 \text{ cm}^2$$

Sekarang terakhir menghitung luas permukaan limas dengan menjumlahkan luas alas dan luas seluruh sisi miring, yakni:

$$L_{\text{Permukaan limas}} = L_{\text{alas}} + L_{\text{sisi miring}}$$

$$L_{\text{Permukaan limas}} = 144 \text{ cm}^2 + 240 \text{ cm}^2$$

$$L_{\text{Permukaan limas}} = 384 \text{ cm}^2$$

Jadi Luas permukaan Prisma adalah 384 cm²

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



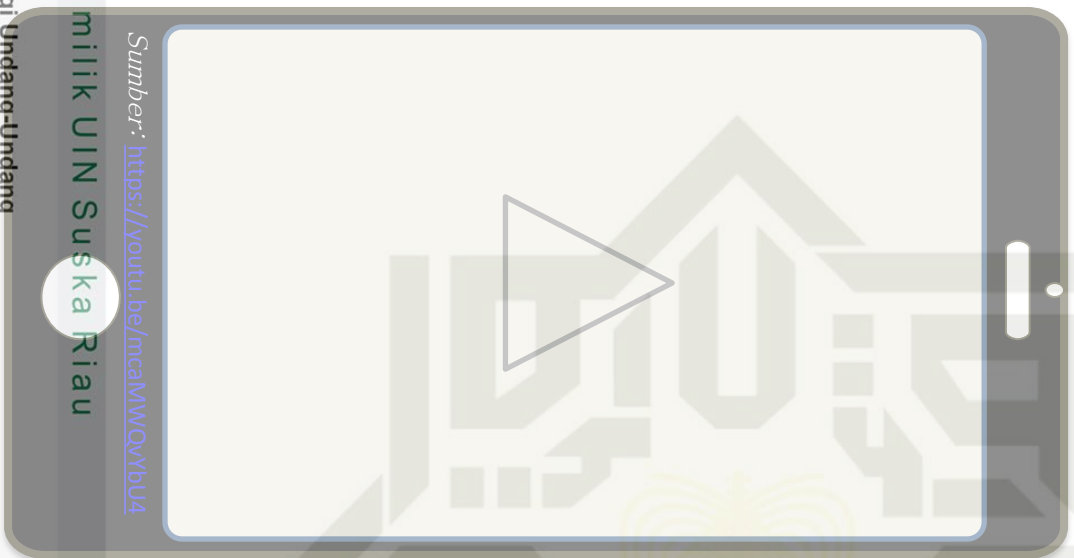
Menentukan Volume Limas

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

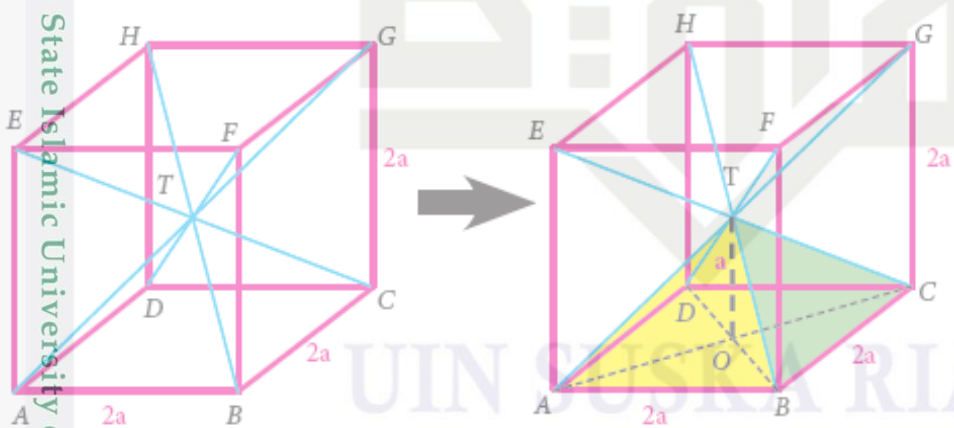
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahukah Anda bahwa kubus itu terbentuk dari enam buah limas? Untuk membuktikannya, sekarang coba perhatikan video penjelasan berikut !



Sumber: <https://youtu.be/mcaMwQVYbU4>

Kubus di bawah memiliki rusuk yang panjangnya $2a$. Jika setiap panjang diagonal ruangnya kita hubungkan dengan garis maka akan tampak seperti gambar di bawah ini.



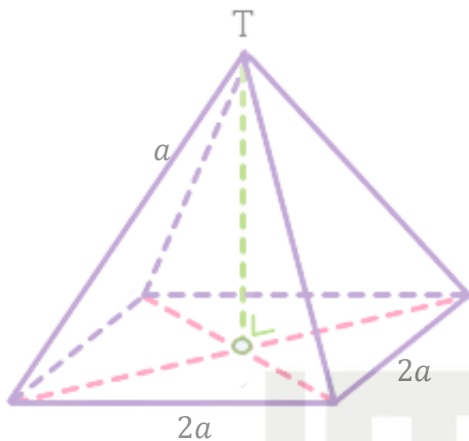
Gambar 3.10 Kubus dengan titik-titik diagonal



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dari gambar 3.10 di atas terlihat ada enam buah limas dengan tinggi a . Berikut salah satu bentuk limas yang ada pada gambar di atas, seperti gambar di bawah



Gambar 3.11 limas segiempat

Dari gambar di atas diketahui bahwa luas alas limas sama dengan luas persegi yakni:

$$L_{\text{alas}} = 2a \times 2a = 4a^2$$

sekarang kita tentukan volume limas tersebut yang tingginya a , dengan menggunakan volume kubus, maka kita akan dapatkan volume dari limas yakni:

$$\text{Volume limas} = (1/6) \times \text{volume kubus}$$

$$\text{Volume limas} = (1/6) \times 2a \times 2a \times 2a$$

$$\text{Volume limas} = (1/3) \times 4a^2 \times a$$

$$\text{Volume limas} = (1/3) \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

Jadi, dapat disimpulkan untuk setiap limas berlaku rumus berikut:

Jadi, dapat disimpulkan untuk setiap limas berlaku rumus berikut:

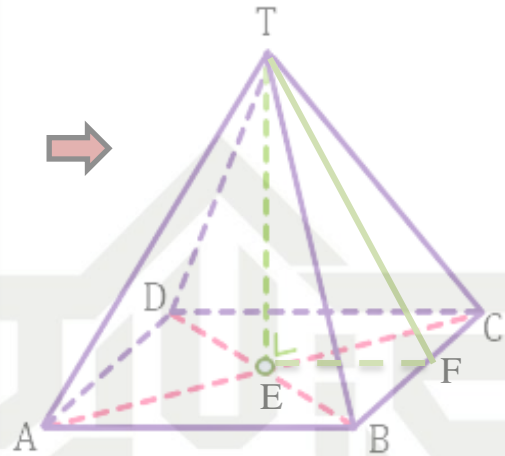
Rumus Permukaan Limas

$$\text{Volume limas} = (1/3) \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$



Contoh 3.1

Perhatikan gambar Lopek Bugi salah satu kue tradisional dari Kampar yang berbentuk limas segi empat di bawah ini.



Gambar 3.12 Lopek Bugi berbentuk limas segiempat ABCDET

Jika panjang $AB = 4$ cm dan panjang $TE = 6$ cm. Hitunglah luas alas dan volume limas tersebut.

Penyelesaian

Untuk mencari luas alas dan volume Lopek bugi kita perhatikan bentuk geometri limas segi empat di samping nya.

Luas Alas Prisma segiempat: Luas Alas + Jumlah Luas Seluruh Sisi Tegak

$$\begin{aligned} \text{Lus alas persegi} &= S^2 \\ &= 4^2 \\ &= 16 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Alhikmah miiik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU



Jumlah seluruh sisi tegak = $4 \times L\Delta$

$$L\Delta = \frac{1}{2} \times s \times t$$

$$L\Delta = \frac{1}{2} \times 4 \times 6$$

$$L\Delta = 12\text{cm}$$

Jumlah seluruh sisi tegak = 4×12

$$= 48 \text{ cm}^2$$

Luas permukaan Prisma segiempat = $16 \text{ cm}^2 + 48 \text{ cm}^2$

$$= 64\text{cm}^2$$

Volume Prisma segi empat = $(1/3) \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$

$$\text{Luas Alas} = s^2$$

$$= 4^2$$

$$= 16 \text{ cm}^2$$

$$\text{Volume Prisma} = \frac{1}{3} \times 16 \times 6$$

$$= 32 \text{ cm}^3$$

Maka Luas Permukaan atau kulit lopek bugi adalah 64cm^2 dan Volume atau isi

lopek bugi adalah 32 cm^3

Ayo Berlatih 3

1. Diketahui limas T.ABCD mempunyai alas persegi dengan ukuran $AB = BC = 10 \text{ cm}$ dan rusuk-rusuk $TA=TB=TC=TD= 25 \text{ cm}$. Tentukan tinggi limas tersebut.
2. Hitunglah luas permukaan sebuah limas segitiga yang semua panjang rusuknya 6 cm .
3. Sebuah limas dengan alas dan semua sisi tegaknya berbentuk segitiga sama sisi dengan panjang sisinya 8 cm , tentukan luas permukaan limas tersebut.
4. Lima segiempat beraturan dengan panjang rusuk alasnya 14 cm dan tinggi sisi tegaknya 25 cm . Tentukan tinggi limas dan volume limas!

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



AYO Merangkum



Hak Cipta Diinang Jundang-Undang
 1. Diararag mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pengalaman belajar tentang bangun ruang sisi datar telah kalian lalui. Sekarang, coba tuliskan hal-hal penting yang menurut kalian sangat berharga dan kira-kira akan sangat bermanfaat bagi kalian untuk belajar lebih jauh dengan menjawab pertanyaan berikut:

1. Apa yang dimaksud dengan bangun kubus, balok, prisma, dan limas? Sebutkan apa saja bangunan sejarah atau keragaman budaya yang berbentuk bangun ruang sisi datar yang kamu ketahui setelah kamu belajar materi ini?
2. Tuliskan rumus luas permukaan kubus, balok, prisma, dan limas.
3. Tuliskan rumus volume bangun ruang sisi datar dilengkapi dengan keterangannya.

Kamu adalah matematika paling rumit. Aku bisa menambahkan, mengurangi, mengalikan, bahkan membagimu, tapi kamu tetap satu." ✨

— Fiersa Besari — ✨ ✨ ✨

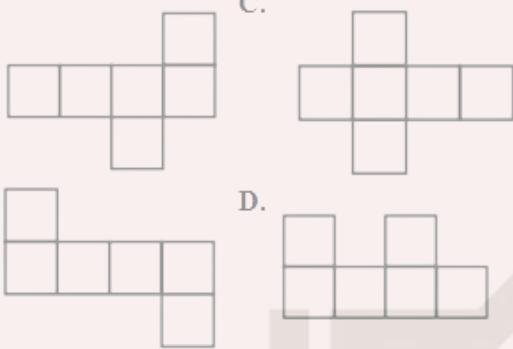
UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

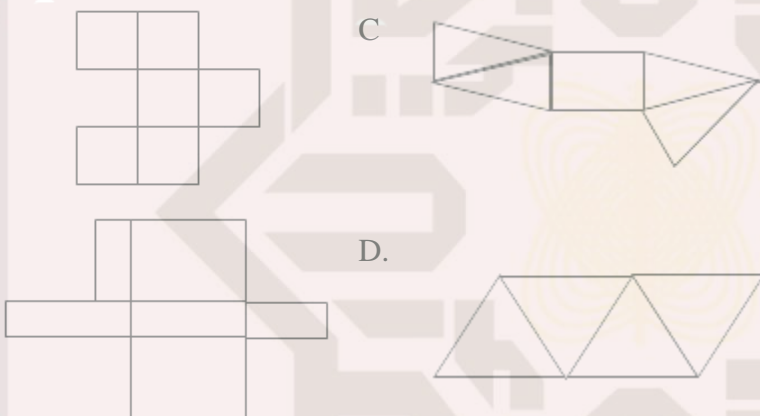


Uji Kompetensi

Berikut ini yang bukan merupakan jaring-jaring kubus adalah ...



Jaring-jaring yang dapat membentuk bangun ruang adalah...



Luas alas suatu prisma yang berbentuk persegi adalah 36 cm^2 . Jika tinggi prisma 20 cm , luas seluruh sisi prisma adalah... cm^2 .

- A. 280
- B. 552.
- C. 980
- D. 1.020

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Panjang seluruh rusuk kubus 192 cm. Luas permukaan kubus adalah...

- A. 1.536 cm²
- B. 1.152 cm²
- C. 256 cm²
- D. 96 cm²

Keliling alas sebuah limas persegi adalah 40 cm. Jika tinggi limas 12 cm, luas seluruh permukaan limas adalah...

- A. 260 cm²
- B. 340 cm²
- C. 360 cm²
- D. 620 cm²

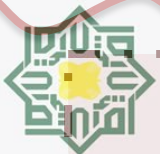
6. Luas seluruh permukaan sebuah kubus adalah 150 cm². Volume kubus tersebut adalah... cm³

- A. 625
- B. 225
- C. 125
- D. 121

7. Alas sebuah prisma berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonalnya 16 cm dan 20 cm. Jika tinggi prisma 24 cm, volume prisma tersebut adalah...

- A. 3.480 cm³
- B. 3.840 cm³
- C. 4.380 cm³
- D. 7.680 cm³

8. Luas sisi limas yang alasnya berbentuk persegi dengan luas alas 100 cm² dan volumenya 400 cm³ adalah... cm²



- A. 580
- B. 360
- C. 340
- D. 260

Sebuah aula berbentuk balok dengan ukuran panjang 9 meter, lebar 6 meter, dan tinggi 5 meter. Dinding bagian dalamnya akan dicat dengan biaya Rp50.000,00 per meter persegi. Seluruh biaya pengecatan aula adalah...

- A. Rp9.500.000,00
- B. Rp7.500.000,00
- C. Rp3.750.000,00
- D. Rp2.250.000,00

10. Sebuah prisma segi empat berukuran 15 cm x 15 cm x 10 cm, terbuat dari baja. Prisma tersebut setiap rusuknya diberi kerangka terbuat dari kawat dan setiap sisi dicat. Harga baja tiap 1 cm² adalah Rp800,00; setiap 4 cm kawat harganya Rp1.300,00; dan setiap 10 cm² membutuhkan cat seharga Rp1.600,00. Biaya untuk membuat prisma segi empat tersebut adalah...

- A. Rp2.020.000,00
- B. Rp1.160.000,00
- C. Rp1.060.000,00
- D. Rp1.050.000,00

$$skor = \frac{\text{jumlah soal yang dikerjakan benar}}{10} \times 100$$

Nilai	Keterangan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Daftar Reverensi

2. Diararag mengumumkari dan memperbararak sebagaiari atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
 1. Diararag mengutip sebagaiari atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

A'ari, Abdur Rahman dkk. 2017. *Buku Guru Matematika Edisi Revisi 2017*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

A'ari, Abdur Rahman dkk. 2017. *Matematika Edisi Revisi 2017*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Nuharini, Dewi. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya: untuk Kelas VIII SMP/Mts*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

<https://mafia.mafiaol.com/>

<https://jurnal.stkipbjm.ac.id/index.php/math>

Sumber Gambar : <https://studioliterasi.com/bangun-ruang/>,

<https://www.geogebra.org/>

Sumber Video : <https://youtu.be/-25jzPDI7is>

<https://www.youtube.com/channel/UCCOznya13IDqFcUDIBQ2K>

<ow/videos>



Glosarium

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bangun ruang:	Suatu objek yang memiliki dimensi panjang, lebar, dan tinggi, misalnya, prisma, limas, kubus.
Ruas garis:	Ruas garis yang ditarik dari pusat lingkaran kesembarang titik pada lingkaran; sama dengan setengah diameter.
Kubus:	Bangun dimensi tiga dengan 6 sisi persegi sebagai bidang yang membatasi, 12 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik.
Limas:	Bangun ruang sisi datar yang alasnya berupa poligon (segi banyak) dan sisi tegaknya adalah segitiga yang berpotongan di satu titik, yaitu titik puncak.
Luas Permukaan:	Jumlah semua sisi-sisi pada bangun ruang.
Persegi panjang:	Bangun segi empat dengan 4 sudut siku-siku; jajar genjang yang keempat sudutnya siku-siku; persegi adalah persegi panjang khusus.
Prisma:	Bangun ruang sisi datar yang memiliki dua sisi yang sama dan sejajar dengan alasnya.
Prisma Persegi panjang:	prisma dengan 6 sisi yang berbentuk persegi panjang; prisma dengan alas berupa persegi panjang.
Rusuk:	Ruang garis hasil perpotongan dua bidang pada bangun ruang.
Tinggi:	jarak dari alas dengan titik puncak bangun ruang (misalnya, tinggi limas); jarak dua bidang alas dan tutup suatu bangun ruang (misal tinggi prisma)
Volume:	Ukuran isi dalam satuan kubik



Kunci Jawaban

Ayo berlatih 1

Kunci Jawaban

Diketahui :

Panjang kawat yang ada = 10 m = 1.000 cm

Ukuran panjang lebar dan tinggi = 30 cm × 20 cm × 10 cm

Ditanya :

a. Banyak kerangka balok yg dibuat

b. Sisa kawat

Penyelesaian :

Menentukan panjang kerangka 1 balok

$$\begin{aligned} \text{Panjang kerangka} &= 4 (p + l + t) \\ &= 4 (30 + 20 + 10) \text{ cm} \\ &= 4 \times 60 \text{ cm} \\ &= 240 \text{ cm} \end{aligned}$$

a. Menentukan banyak kerangka balok

Banyak kerangka = panjang kawat yg ada : panjang kerangka 1 balok

$$\begin{aligned} &= 1.000 \text{ cm} : 240 \text{ cm} \\ &= 4 \quad (\text{dibulatkan keterdekat}) \end{aligned}$$

Jadi banyak kerangka balok yang dapat dibuat adalah 4 buah

b. Sisa kawat setelah digunakan

$$\begin{aligned} \text{Sisa} &= \text{panjang kawat yg ada} - \text{panjang kerangka balok semua} \\ &= 1000 \text{ cm} - (4 \times 240 \text{ cm}) \\ &= 1000 \text{ cm} - 960 \text{ cm} \\ &= 40 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi sisa kawat dari yang telah di gunakan untuk membuat balok adalah 40 cm.

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>Kunci Jawaban</p>	$l = 6s^2$ $= 6(7,5)^2$ $= 337,5cm^2$
<p>Hak Cipta milik UIN Suska Riau</p>	<p>3. Untuk mencari volume kubus dan balok gunakan rumus volume kubus dan balok, maka</p> $V_{kubus} = s^3$ $V_{kubus} = (5 \text{ cm})^3$ $V_{kubus} = 125 \text{ cm}^3$ $V_{balok} = p.l.t$ $V_{balok} = 7 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$ $V_{balok} = 140 \text{ cm}^3$ <p>b. Dengan mengetahui volume kubus dan balok maka perbandingan volume keduanya</p> $V_{kubus} : V_{balok} = 125 \text{ cm}^3 : 140 \text{ cm}^3 = 25 : 28$
<p>4.</p>	$V_{balok} = p.l.t$ $20 \text{ m}^3 = 6 \text{ m} \times 5 \text{ m} \times t$ $20 \text{ m}^3 = 30 \text{ m}^2 \times t$ $= 120 \text{ m}^3 / 30 \text{ m}^2$ $= 4 \text{ m}$ <p>Jadi tinggi balok tersebut adalah 4 m.</p>



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

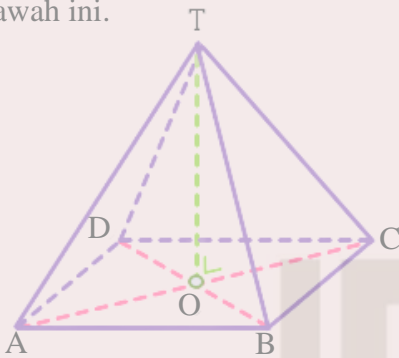
<p>© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau</p>	<p>Kunci Jawaban</p>
<p>0</p>	<p>Jika menggunakan cara cepat maka luas segitiga sama sisi adalah:</p> $L. \Delta = \frac{1}{4}r^2\sqrt{3}$ $L. \Delta = \frac{1}{4} (8 \text{ cm})^2\sqrt{3}$ $L. \Delta = 16\sqrt{3} \text{ cm}^2$ <p>Luas alas prisma adalah:</p> $L. \text{ alas} = 6 \times L\Delta$ $L. \text{ alas} = 6 \times 16\sqrt{3} \text{ cm}^2$ $L. \text{ alas} = 96\sqrt{3} \text{ cm}^2$ <p>Volume prisma segi enam beraturan adalah:</p> $V = L. \text{ alas} \times \text{tinggi}$ $V = 96\sqrt{3} \text{ cm}^2 \times 12 \text{ cm}$ $V = 1152\sqrt{3} \text{ cm}^3$
<p>4</p>	<p>Pertama konversi satuannya terlebih dahulu, yakni:</p> $p = 70 \text{ m} = 700 \text{ dm}$ $l = 65 \text{ m} = 650 \text{ dm}$ $t = 30 \text{ cm} = 3 \text{ dm}$ <p>Luas alas persegi panjang yakni:</p> $L. \text{ alas} = p \times l$ $L. \text{ alas} = 700 \text{ dm} \times 650 \text{ dm}$ $L. \text{ alas} = 4,55 \times 10^5 \text{ dm}^2$ <p>Volume = L. alas x t</p> $\text{Volume} = 4,55 \times 10^5 \text{ dm}^2 \times 3 \text{ dm}$ $\text{Volume} = 1,365 \times 10^6 \text{ dm}^3$ $\text{Volume} = 1,365 \times 10^6 \text{ liter}$ <p>Jadi volume air tersebut adalah $1,365 \times 10^6$ liter atau 1.365.000 liter.</p>



Ayo berlatih 3

Kunci Jawaban

Untuk menjawab soal ini harus digambar terlebih dahulu agar mudah memahami soalnya, jika digambarkan akan tampak seperti gambar di bawah ini.



Untuk mencari tinggi limas (TO) dapat menggunakan teorema Pythagoras, maka:

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$AC^2 = 10^2 + 10^2$$

$$AC^2 = 200$$

$$AC = 10\sqrt{2} \text{ cm}$$

$$AO = \frac{1}{2} AC = 5\sqrt{2} \text{ cm}$$

$$TO^2 = TA^2 - AO^2$$

$$TO^2 = 25^2 - (5\sqrt{2})^2$$

$$TO^2 = 625 - 50$$

$$TO^2 = 575$$

$$TO = 5\sqrt{23} \text{ cm} \approx 23,98 \text{ cm}$$

Jadi tinggi limas tersebut adalah $5\sqrt{23} \text{ cm}$ atau 23,98 cm

2

$$L = s^2\sqrt{3}$$

$$L = (6 \text{ cm})^2\sqrt{3}$$

$$L = 36\sqrt{3} \text{ cm}^2$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 2. Diarangi mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
 3. Diarangi mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
 4. Diarangi mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Kunci Jawaban

Untuk limas yang alas dan semua sisi tegaknya berbentuk segitiga sama sisi akan terdapat empat buah segitiga sama sisi yang memiliki luas yang sama juga. Untuk mencari luas segitiga sama sisi dapat menggunakan rumus:

$$L_{\Delta} = \frac{1}{4}\sqrt{3} \cdot s^2$$

$$L_{\Delta} = \frac{1}{4}\sqrt{3} \cdot (8\text{cm})^2$$

$$L_{\Delta} = 16\sqrt{3} \text{ cm}^2$$

Jadi luas permukaan limas segitiga sama sisi yakni:

$$L = 4 \times L_{\Delta}$$

$$L = 4 \times 16\sqrt{3} \text{ cm}^2$$

$$L = 64\sqrt{3} \text{ cm}^2$$

4. Jika digambarkan maka bentuk limasnya seperti gambar di bawah ini. Untuk mencari tinggi limas gunakan teorema Pythagoras, yakni:

$$ET = \sqrt{(FT^2 - EF^2)}$$

Dalam hal ini $EF = \frac{1}{2} AB = 7 \text{ cm}$, maka:

$$ET = \sqrt{(25^2 - 7^2)}$$

$$ET = \sqrt{(625 - 49)}$$

$$ET = \sqrt{576}$$

$$ET = 24 \text{ cm}$$

Jadi tinggi limas adalah 24 cm

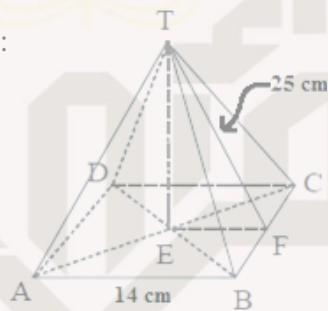
Volume limas dapat dicari dengan rumus:

$$V = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$V = \frac{1}{3} \times (14 \text{ cm} \times 14 \text{ cm}) \times 24 \text{ cm}$$

$$V = 1568 \text{ cm}^3$$

Jadi volume limas tersebut adalah 1.568 cm³ atau 1,568 liter.





Uji Kompetensi

No.	Kunci Jawaban
1.	D
2.	D
3.	B
4.	A
5.	C
6.	C
7.	B
8.	B
9.	B
10.	C

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasir

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU



Tentang Penulis

Mega Nur Ayni



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengizinkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mega Nur Ayni adalah putri dari pasangan suami istri Bapak Markoni dan Ibu Lomsari / Romlah Ia dilahirkan di Semarang pada tanggal 17 Agustus 1997. Pendidikan yang di tempuhnya diawali dari SDN 015 Tambusai dan lulus pada tahun 2010. Selanjutnya ia melanjutkan Pendidikan di SMP Negeri 1 Tuntang di Semarang dan lulus pada tahun 2013.

Kemudian ia melanjutkan pendidikan di Pondok Pesantren Salafiyah Babussalam pada tingkat SMA, dan lulus pada tahun 2016. Kemudian pada tahun 2016 ia mendaftar ke Universitas Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan diterima sebagai mahasiswa di program Studi Pendidikan Matematika strata 1, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.

Dalam proses menyelesaikan pendidikannya di program studi Pendidikan Matematika, ia melakukan penelitian sebagai tugas akhir. Jenis penelitian yang dilakukannya berupa penelitian *Research and Development*, yaitu penelitian pengembangan sebuah produk berupa bahan ajar E-Modul Matematika bercirikan Etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar.