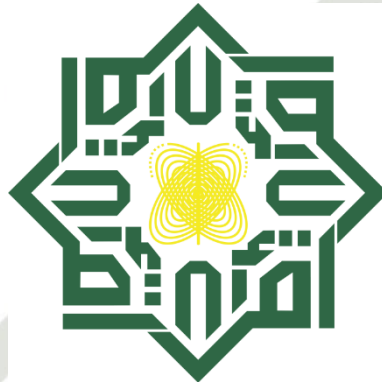




**DEVELOPING MEDIA LEARNING BUILD SPACE SIDE
DARAT USING *POP-UP BOOK* WITH APPLICATION
POWER POINT AND *GEOGEBRA* TO FACILITATE
CRITICAL THINKING MATHEMATICS**



UN SUSKA RIAU

OLEH

LERISA PUTRI PINTO
NIM. 11910520602

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1445 H/ 2023 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.



**DEVELOPING MEDIA LEARNING BUILD SPACE SIDE
 DATAR USING *POP-UP BOOK* WITH APPLICATION
POWER POINT AND *GEOGEBRA* TO FACILITATE
 CRITICAL THINKING ABILITY MATHEMATICS**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan (S.Pd)



UIN SUSKA RIAU

OLEH

LERISA PUTRI PINTO

NIM. 11910520602

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
 FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
 PEKANBARU
 1445 H/ 2023 M**

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.

© 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.

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Datar Menggunakan Pop-Up Book dengan Aplikasi Power point dan Geogebra untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP yang ditulis, oleh Lerisa Putri Pinto NIM. 11910520602 dapat diterima dan disetujui untuk diajukan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Kejuruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 21 Shaffar 1445 H
8 September 2023 M

Menyetujui,

Ketua Jurusan
Pendidikan Matematika

Dr. Suhandri, S.Si., M.Pd.
NIP. 19680221 200701 1 206

Pembimbing

Havatun Nufus, S.Pd., M.Pd
NIP. 198710312015032005



PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan *Pop-Up Book* dengan Aplikasi *Power point* dan *Geogebra* untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP, yang ditulis oleh Lerisa Putri Pinto NIM. 11910520602 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 21 Desember 2023. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 10 Jumadil Akhir 1445 H
21 Desember 2023 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji I

Ramon Muhandaz, M.Pd

Penguji II

Ade Irma, M.Pd

Penguji III

Depriwana Rahmi, M.Sc.

Penguji IV

Drs. Zulkifli Nelson, M.Ed.

Dekan Fakultas

Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Kadar, M.Ag.

NIP. 19650521 199402 1 001

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.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Lerisa Putri Pinto
 NIM : 11910520602
 Tempat/Tgl. Lahir : Tangerang, 13 Agustus 2001
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Prodi : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi :

“Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan *Pop-Up Book* dengan Aplikasi *Power point* dan *Geogebra* untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP”.


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, 8 September 2023
 Yang membuat pernyataan




Lerisa Putri Pinto
NIM.11910520602



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.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang yang telah melimpahkan segenap rahmat, hidayah, taufiq, dan cinta kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Pop-Up Book dengan Aplikasi Power point dan Geogebra untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir kritis matematis Siswa SMP”**. Shalawat dan salam tercurahkan kepada baginda Rasulullah SAW *Allahumma sholli a’la sayyidina muhammad wa a’la ali sayyidina muhammad*. Agar senantiasakita mendapatkan syafaatnya di akhirat kelak, *Aamiin*. Skripsi ini berguna sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, terutama kepada kedua orang tua tercinta yaitu Riki Desfito, S.T. dan Ibunda Putri Leningsih, S.Pd., dan saudari saya Mutia Aurora yang telah memberikan doa dan dukungan sehingga penulis semangat untuk menyusun skripsi ini. Selain itu, ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya penulis ucapkan kepada:

1. Prof. Dr. Khairunnas Rajab, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Prof. Dr. Hj Helmiati, M.Ag., selaku Wakil Rektor I. Dr. H Mas’ud Zein, M.Pd., selaku Wakil Rektor II. Prof. Edi Erwan, S.Pt., M.Sc, Ph.D., selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, yang telah memfasilitasi penulis dalam menyelesaikan studi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Dr. H. Kadar, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dan Dr. Zarkasih, M.Ag., selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dan Dr. Zubaidah Amir MZ, S.Pd, M.Pd., selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dan Dr. Amirah Diniaty, M.Pd., selaku Wakil Dekan III Fakultas



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

3. Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Dr. Suhandri, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Ramon Muhandaz, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Hayatun Nufus, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing Skripsi ini yang dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan serta pengarahan hingga Skripsi ini selesai.
5. Depriwana Rahmi, S.Pd., M.Sc. selaku dosen Penasehat Akademik (PA) yang telah membimbing penulis selama masa studi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Dosen- dosen Pendidikan Matematika, yang telah memberikan bekal ilmu yang tidak ternilai harganya selama mengikuti perkuliahan di Program Studi Pendidikan Matematika.
7. Seluruh Civitas Akademika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan kemudahan dalam pelayanan administrasi.
8. Kasmuri S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Kerumutan yang telah memberi izin dan membantu proses penelitian skripsi ini.
9. Sri Utami S.Pd dan Farida Andriani, S.Pd. selaku Guru Bidang Studi Matematika yang telah banyak membantu penulis selama penelitian skripsi ini, serta staf TU dan majelis guru SMP Negeri 1 Kerumutan, semoga Allah SWT senantiasa merahmati.
10. Rezi Ariawan, M.Pd. Dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR selaku validator instrumen. Darto, M.Pd. Dosen Pendidikan Matematika UIN SUSKA Riau, Elsa Farida, M.Pd., dan Rozi Rizajulianti S.Pd.i., M.Pd., GR. Guru SMA N 6 Pekanbaru selaku validator tampilan. Kurnia Okta Frima, S.Pd., M.Si., Guru SMA N 6 Pekanbaru, Muhar Rira, S.Pd., M.Pd. Guru SMK N 1 Kerumutan, dan Farida Andriani, S.Pd Guru SMP N 1 Kerumutan selaku validator materi.



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.

- 11 Sahabat-sahabat tercinta Anggy Ramadhani Senjasari, S.Pd., Dinda Nabila, Dea Meizza Herfianti, Intan Puspa Lestari, S.Pd., Nur'aini, Sya'adah Alnur, S.Pd., Zavira Junita Aknes, dan Sukma Putri Dertiana, S.H. terimakasih atas kasih sayang, kepedulian dan pengorbanannya selama perkuliahan ini.
- 12 Sahabat seperjuangan Aswilda Septiani, S.Pd., Nadya Rahmah, S.Pd., Rara Septina, S.Pd., Tiara Fadhila Asri, S.Pd dan Rachmad Oktri Harid, S. Pd. terimakasih dukungan, motivasi, semangat dan kepeduliannya selama masa perkuliahan ini.
- 13 Teman-teman KKN Desa Genduang Kec. Pelalawan dan teman PPL SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru.
- 14 Seluruh mahasiswa program studi pendidikan matematika angkatan 2019 yang sudah sama-sama berjuang dalam penyusunan skripsi.
15. Dan semua pihak yang telah ikut berjasa dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga semua bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung akan menjadi amal ibadah dan mendapatkan pahala yang berlipat ganda di sisi Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari masih banyak kekurangan baik dari segi cara penulisan skripsi ini, karenanya saran kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan karya ini sangat penulis harapkan. Semoga dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. *Aamiin Ya Rabal'alamin.*

Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.

Pekanbaru, 8 September 2023
Penulis

Lerisa Putri Pinto
NIM.11910520602



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

Alhamdulillahirabbil'alamin

Sujud dan syukurku hanya kepada-Mu ya Allah
Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Mu
serta karunia yang tiada terhitung jumlahnya

Sholawat dan salam tak lupa semoga selalu tercurahkan kepada utusan-Mu
Nabi Muhammad Shalallahu 'Alaihi Wassalam

Ayahanda, Ibunda, dan Keluargaku Tercinta

Sebagai tanda bukti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga.

Kupersembahkan karya kecil ini kepada Ayah, Ibu, dan keluargaku yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan yang tiada terhingga. Untuk Ayah, Ibu, dan keluargaku yang selalu memotivasiku dan menasehatiku menjadi lebih baik. Terimakasih Ayah terimakasih Ibu. Terimakasih keluargaku semuanya. Terima kasih ya Allah yang telah mengirimkan insan terbaik dalam hidupku.

Alhamdulillah

Dosen Pembimbing

Ibu Hayatun Nufus, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis, memberikan kemudahan, serta memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai. Terimakasih banyak bu.

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.

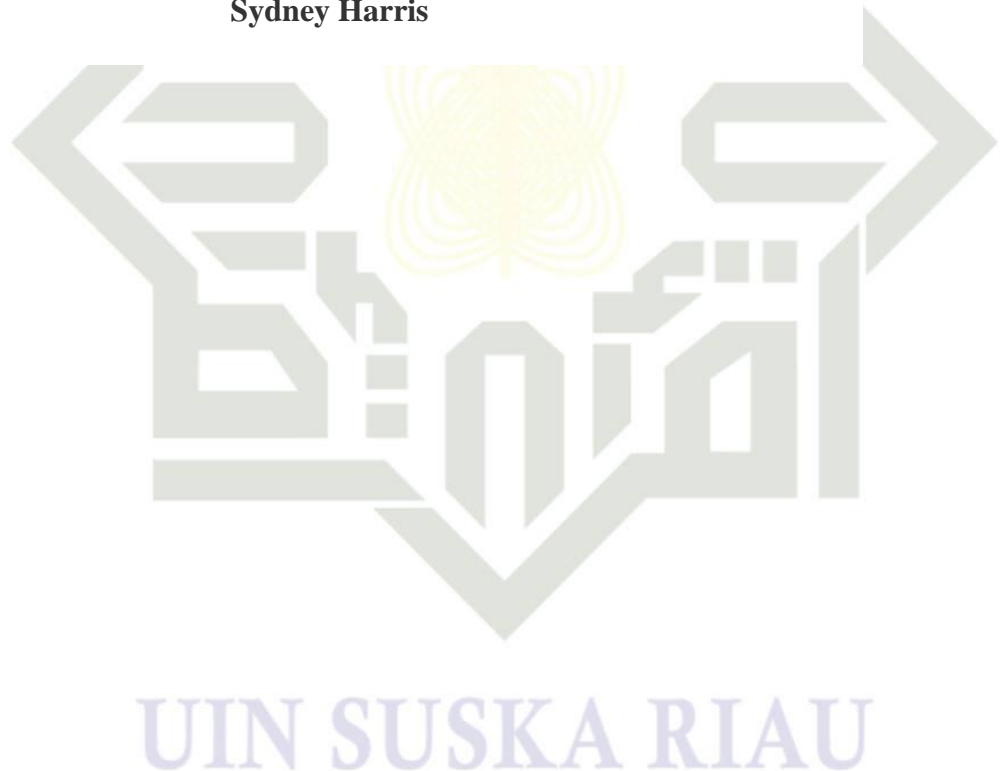
MOTTO

"Belajar dari kegagalan adalah hal yang bijak."

"Manusia tidak merancang untuk gagal, mereka gagal untuk merancang. - William" J. Siegel

"Musuh yang paling berbahaya di atas dunia ini adalah penakut dan bimbang. Teman yang paling setia, hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh." - Andrew Jackson

"Ancaman nyata sebenarnya bukan pada saat komputer mulai bisa berpikir seperti manusia, tetapi ketika manusia mulai berpikir seperti komputer." - Sydney Harris





ABSTRAK

Lerisa Putri Pinto (2023): Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan *Pop-Up Book* dengan Aplikasi *Power point* dan *Geogebra* untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP

Penelitian ini dilatarbelakangi keterbatasan ketersediaan media yang berupa bahan ajar untuk siswa SMP. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media berupa bahan ajar khususnya pada materi bangun ruang sisi datar menggunakan *Pop-Up Book* dengan aplikasi *power point* dan *geogebra* untuk memfasilitasi kemampuan Berpikir kritis matematis siswa SMP yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model penelitian ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Kerumutan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kerumutan. Objek penelitian ini adalah media pembelajaran bangun ruang sisi datar menggunakan *Pop-Up Book* dengan aplikasi *power point* dan *geogebra* untuk memfasilitasi kemampuan Berpikir kritis matematis. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket dan tes. Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar validasi untuk ahli materi, lembar validasi ahli tampilan, angket respon siswa (praktikalitas) dan soal *posttest*. Jenis data yang digunakan merupakan data kuantitatif dan data kualitatif yang dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dan teknik analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Pop-Up Book* tergolong sangat valid dengan nilai validasi sebesar 0,895. Uji praktikalitas dengan kategori sangat praktis pada uji coba pada kelompok kecil dengan persentase 87% dan sangat praktis pada kelompok besar dengan persentase 88%. Uji efektivitas *Pop-Up Book* diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $14,48593 > 1,671553$ dengan $dk=58$ serta taraf signifikan 0,05 sehingga H_a diterima dan H_o ditolak yang artinya terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antar siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen sebesar 84,5 dan kelas kontrol sebesar 42,93. Hal ini menyatakan bahwa *Pop-Up Book* efektif untuk digunakan.

Kata Kunci : *Pengembangan, Pop-Up Book , Power point, Geogebra, Kemampuan Berpikir kritis matematis, Bangun Ruang Sisi Datar*

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.

ABSTRACT

Lerisa Putri Pinto, (2023): Developing Geometry of Flat Side Learning Media by Using Pop-Up Book with Power Point and Geogebra Applications in Facilitating Student Mathematical Critical Thinking Ability at Junior High School

This research was instigated with the availability of media in the forms of teaching material for students at Junior High School. This research aimed at developing media in the forms of teaching materials especially on Geometry of Flat Side material by using Pop-Up Book with Power Point and Geogebra applications in facilitating student mathematical critical thinking ability at Junior High School meeting valid, practical, and effective criteria. It was Research and Development with ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) model. This research was conducted at the second semester in the Academic Year of 2022/2023 at State Junior High School 1 Kerumutan. The subjects of this research were the eighth-grade students at State Junior High School 1 Kerumutan, and the object was Geometry of Flat Side learning media by using Pop-Up Book with Power Point and Geogebra applications in facilitating student mathematical critical thinking ability. Questionnaire and test were the techniques of collecting data. The research instruments used were validation sheet for material expert, validation sheet for display expert, student response questionnaire (practicality), and posttest question. The data were quantitative and qualitative, and the data were analyzed by using quantitative and qualitative descriptive analysis techniques. The research findings showed that Pop-Up Book was on very valid category with validation score 0.895. Practicality test was on very practical category with the percentages 87% in small group test and 88% in large group. The effectiveness test of Pop-Up Book showed that t_{observed} was higher than t_{table} , $14.48593 > 1.671553$ with 58 dk and 0.05 significant level, so H_a was accepted and H_0 was rejected. It meant that there was a difference of mathematical critical thinking ability between students of experiment and control groups. Posttest mean score of experiment group was 84.5, and the control group was 42.93. These stated that Pop-Up Book was effective to be used.

Keywords: *Development, Pop-Up Book, Power Point, Geogebra, Mathematical Critical Thinking Ability, Geometry of Flat Side*

ملخص

ليريسا فوتري فينتو، (٢٠٢٣): تطوير وسيلة تعليم الشكل الهندسي المسطح باستخدام الكتب المنبثقة بتطبيق باوربوينت وجيوجيبرا لتسهيل القدرات على التفكير النقدي الرياضي لدى تلاميذ المدرسة المتوسطة الحكومية/الإسلامية

هذا البحث مدفوع بمحدودية توافر الوسائل في شكل مواد تعليمية لتلاميذ المدارس المتوسطة. وهذا البحث يهدف إلى تطوير وسيلة التعليم في شكل المواد التعليمية وخاصة في الشكل الهندسي المسطح باستخدام الكتب المنبثقة بتطبيق باوربوينت وجيوجيبرا لتسهيل القدرات على التفكير النقدي الرياضي لدى تلاميذ المدرسة المتوسطة، وهي تستوفي معايير الصلاحية والعملية والفعالية. ونوع هذا البحث هو بحث تطوري باستخدام نموذج ADDIE (تحليل، تصميم، تطوير، تنفيذ، تقييم). وتم إجراء هذا البحث في المدرسة المتوسطة الحكومية ١ كيروموتان في الفصل الدراسي الثاني لعام دراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣. وأفراد البحث تلاميذ الصف الثامن في المدرسة المتوسطة الحكومية ١ كيروموتان. وموضوع البحث وسيلة تعليم الشكل الهندسي المسطح باستخدام الكتب المنبثقة بتطبيق باوربوينت وجيوجيبرا لتسهيل القدرات على التفكير النقدي الرياضي. وتقنيتان مستخدمتان لجمع البيانات استبيان واختبار. وأدوات البحث المستخدمة هي أوراق التحقق لخبراء المواد، وأوراق التحقق لخبراء العرض، واستبيانات استجابة التلاميذ (التطبيق العملي)، وأسئلة الاختبار البعدي. ونوع البيانات المستخدمة هو بيانات كمي وكيفي، وتم تحليلها بتحليل وصفي كمي وتحليل وصفي كيفي. ونتيجة البحث دلت على أن الكتب المنبثقة تكون في مستوى صالح للغاية بنسبة ٠,٨٩٥. تم تصنيفها بعد الاختبار العملي على أنها عملية للغاية في التجارب في المجموعة الصغيرة بنسبة ٨٧٪ وعملية للغاية في المجموعة الكبيرة بنسبة ٨٨٪. حصل اختبار فعالية الكتب المنبثقة على أن قيمة حسابات $t < 1,671553$ مع $dk = 58$ ومستوى دلالة ٠,٠٥ بحيث تم قبول الفرضية البديلة ورفض الفرضية المبدئية، مما يعني وجود اختلاف في قدرات التفكير النقدي الرياضي بين التلاميذ في الصف التجريبي والفصل الضبطي. وكان متوسط درجات الاختبار البعدي للفصل التجريبي ٨٤,٥ والفصل الضبطي ٤٢,٩٣. ينص هذا على أن الكتب المنبثقة فعالة في الاستخدام.

الكلمات الأساسية: تطوير، الكتب المنبثقة، باوربوينت، جيوجيبرا، القدرات على التفكير النقدي الرياضي، الشكل الهندسي المسطح



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

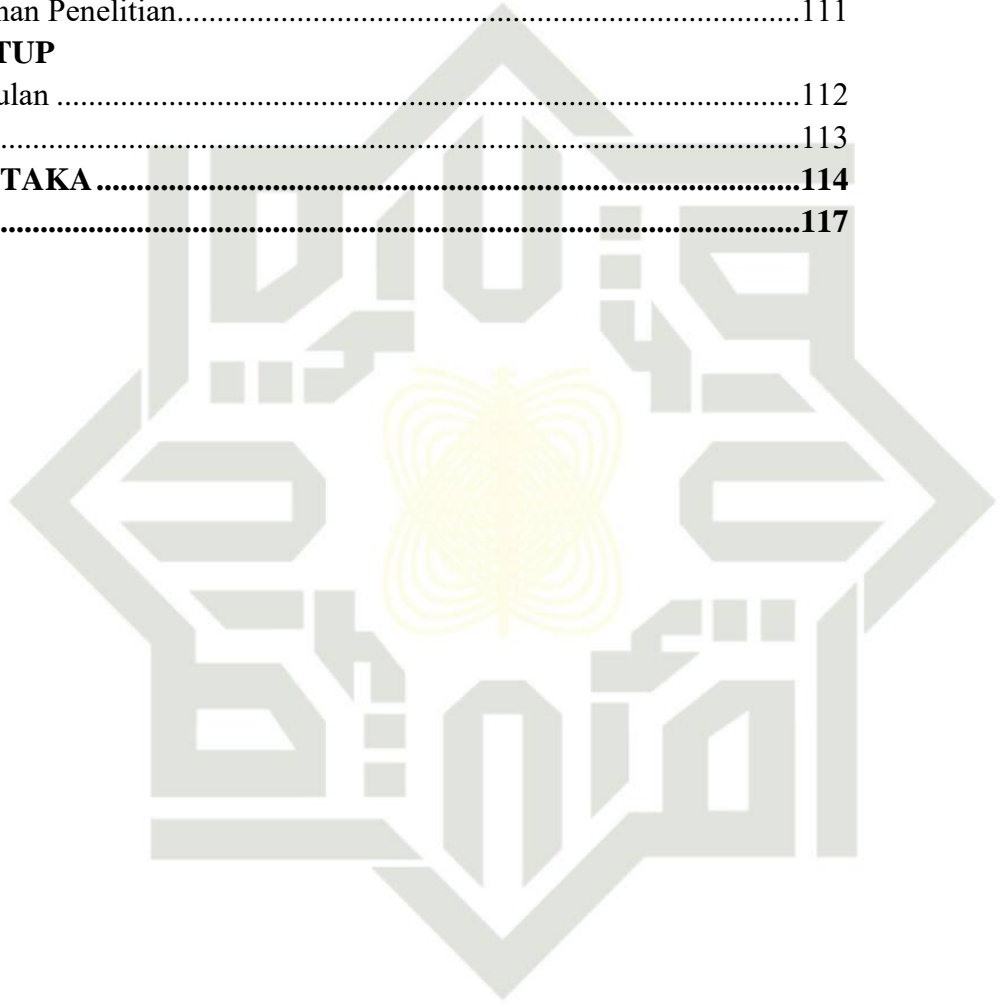
PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Spesifikasi Penelitian.....	7
E. Pentingnya Pengembangan.....	8
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan.....	8
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Media Pembelajaran.....	9
B. <i>Pop Up Book</i>	13
C. Aplikasi Power Point.....	14
D. Geogebra.....	15
E. Bangun Ruang Sisi Datar.....	16
F. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	20
G. Kerangka Berpikir.....	30
H. Pembagian Model Penelitian Pengembangan.....	31
I. Validitas, Praktikalitas dan Efektivitas.....	35
J. Konsep Operasional.....	41
K. Penelitian yang Relevan.....	44
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	46
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	46
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	47
D. Model Penelitian.....	47
E. Prosedur Pengembangan.....	49
F. Teknik Pengumpulan Data.....	52
G. Instrumen Penelitian.....	53

- 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.

H. Analisis Uji Coba Instrumen.....	55
I. Teknik Analisis Data.....	59
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	64
B. Hasil Penelitian	66
C. Pembahasan Hasil Penelitian	104
D. Keterbatasan Penelitian.....	111
E. Kelemahan Penelitian.....	111
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	112
B. Saran.....	113
DAFTAR PUSTAKA	114
LAMPIRAN.....	117



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.

© Hak cipta dilindungi undang-undang
 UIN Suska Riau
 Sultan Ismail
 Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Hubungan Kompetensi Dasar dan Indikator Bangun Ruang Sisi Datar	18
Tabel II.2 Hubungan Komponen Dasar dan Indikator Berpikir Kritis Matematis	27
Tabel II.3 Pemberian Skor Kemampuan Berpikir kritis matematis	29
Tabel II.4 Kriteria Validasi <i>Pop-Up Book</i>	36
Tabel II.5 Relevansi Indikator Validasi Tampilan	36
Tabel II.6 Relevansi Indikator Validasi Materi	37
Tabel II.7 Relevansi Indikator Praktikalitas	39
Tabel II.8 Relevansi Indikator Efektivitas	41
Tabel III.1 Hubungan Aspek, Teknik Pengumpulan Data, dan Instrumen Penelitian Terhadap Media Pembelajaran <i>Pop-Up Book</i>	53
Tabel III.2 Kriteria Validasi Butir Soal	56
Tabel III.3 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen	56
Tabel III.4 Klasifikasi Daya Beda	58
Tabel III.5 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal	59
Tabel III.6 Kriteria Validasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	60
Tabel III.7 Kriteria Hasil Uji Praktikalitas Media Pembelajaran	61
Tabel IV.1 Data Pendidik dan Tenaga Pendidik	65
Tabel IV.2 Daftar Ruang	66
Tabel IV.3 Data siswa	66
Tabel IV.4 Perbaikan Validasi Materi	73
Tabel IV.5 Perbaikan Validasi Tampilan	75
Tabel IV.6 Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen	78
Tabel IV.7 Hasil Validasi Ahli Materi Pembelajaran	79
Tabel IV.8 Hasil Validasi Ahli Tampilan	80
Tabel IV.9 Hasil Praktikalitas Kelompok Kecil	81
Tabel IV.10 Hasil Praktikalitas Kelompok Terbatas	83
Tabel IV.11 Hasil Uji Normalitas	102
Tabel IV.12 Hasil Uji Homogenitas	103
Tabel IV.13 Hasil <i>uji-t</i>	103



DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Jawab Siswa	4
Gambar I.2 Jawaban Siswa	5
Gambar II.1 Kerangka Berpikir	30
Gambar III.1 Tahap Penelitian	48
Gambar IV.1 <i>Cover Pop-Up Book</i>	69
Gambar IV.2 Bab Balok	70
Gambar IV.3 Bab Kubus	70
Gambar IV.4 Penyelesaian Sebelum Direvisi	73
Gambar IV.5 Penyelesaian Setelah Direvisi	73
Gambar IV.6 Setelah Ditambahkan Animasi	74
Gambar IV.7 Setelah Ditambahkan Gambar	74
Gambar IV.8 Sebelum Ditambahkan Gambar	74
Gambar IV.9 Setelah Ditambahkan Gambar	74
Gambar IV.10 Sebelum Direvisi	76
Gambar IV.11 Sesudah Direvisi	76
Gambar IV.12 Sebelum Direvisi	76
Gambar IV.11 Sesudah Direvisi	76

- 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.

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang
 UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syaif Kasim Riau

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran B1 Silabus.....	117
Lampiran B2 Kisi-Kisi Angket Validasi <i>Pop-Up Book</i> Bagian Materi.....	128
Lampiran B3 Kisi-Kisi Angket Validasi <i>Pop-Up Book</i> Bagian Tampilan	129
Lampiran B4 Kisi-Kisi Angket Respon <i>Pop-Up Book</i> untuk Siswa.....	130
Lampiran B5 Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i>	131
Lampiran B6 Penilaian Instrumen Validasi Angket Bagian Materi	132
Lampiran B7 Penilaian Instrumen Validasi Angket Bagian Tampilan.....	138
Lampiran B8 Penilaian Instrumen Validasi Angket Praktikalitas	144
Lampiran B9 Angket Validasi <i>Pop-Up Book</i> Bagian Materi.....	149
Lampiran B10 Angket Validasi <i>Pop-Up Book</i> Bagian Tampilan.....	161
Lampiran B11 Penilaian Instrumen Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis	
Matematis.....	173
Lampiran C1 Daftar Nama Validator.....	203
Lampiran C2 Hasil Uji Validasi <i>Pop-Up Book</i> oleh Ahli Materi	204
Lampiran C3 Hasil Uji Validasi <i>Pop-Up Book</i> oleh Ahli Tampilan	212
Lampiran C4 Hasil Uji Kepraktikalitasan Kelompok Kecil	219
Lampiran C5 Hasil Uji Praktikalitas Kelompok Terbatas	228
Lampiran C6 Hasil Uji Validasi Soal <i>Posttest</i>	234
Lampiran C7 Hasil Uji Coba Soal <i>Posttest</i>	235
Lampiran D1 Hasil <i>Posttest</i> pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	245
Lampiran D2 Uji Normalitas pada Kelas Kontrol	246
Lampiran D3 Uji Normalitas pada Kelas Eksperimen.....	247
Lampiran D4 Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	248
Lampiran D5 <i>Uji-t</i> Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	249
Lampiran E1 Rincian Rubrik Penilaian	250
Lampiran E2 Soal <i>Posttest</i>	252

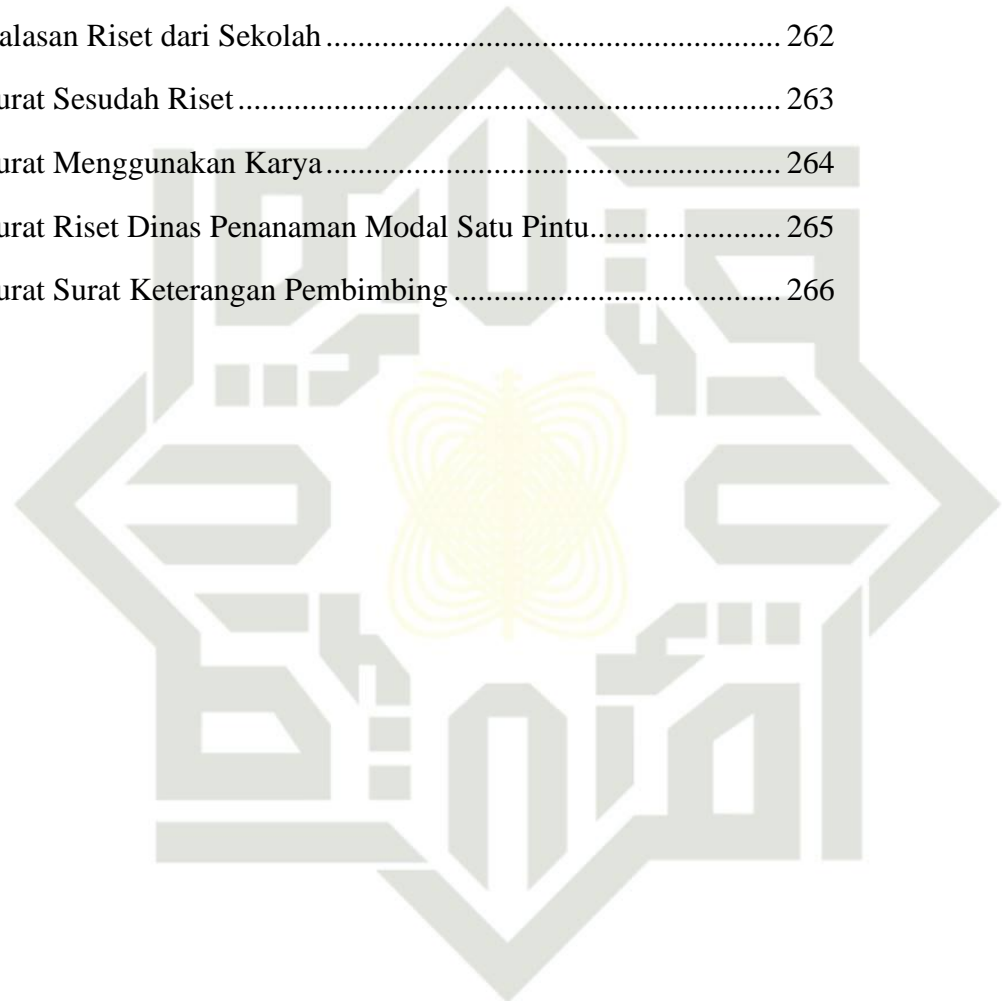


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran E3 Alternatif Penyelesaian	254
Lampiran E4 Dokumentasi	258
Lampiran F1 Surat Izin Riset	259
Lampiran F2 Rekomendasi Gubri	260
Lampiran F3 Perpanjangan Izin Riset	261
Lampiran F4 Balasan Riset dari Sekolah	262
Lampiran F5 Surat Sesudah Riset	263
Lampiran F6 Surat Menggunakan Karya	264
Lampiran F7 Surat Riset Dinas Penanaman Modal Satu Pintu	265
Lampiran F8 Surat Surat Keterangan Pembimbing	266



UIN SUSKA RIAU



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pengembangan media pembelajaran matematika pada hakikatnya sangat penting sebagai keberlangsungan komunikasi antara guru dan siswa, sebagai integrasi seni dalam pembelajaran, dan merupakan penyesuaian dalam penanaman konsep pembelajaran.¹ Pengembangan media pembelajaran akan berkembang mengikuti zaman, menyesuaikan dengan kemampuan siswa dan permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran, khususnya dalam perhitungan matematika.

Perhitungan matematika membutuhkan ketelitian dan daya nalar yang tinggi. Khususnya dalam pembelajaran bangun ruang sisi datar membutuhkan tingkat penalaran lebih terhadap gambar dan perhitungannya. Sehingga dalam pembelajaran terdapat kesalahan yang mungkin terjadi. Kesalahan yang terjadi adalah siswa kesulitan dalam menganalisa gambar, kesulitan dalam menghitung luas permukaan dan volume, tidak mengetahui pentingnya satuan dan beberapa kesalahan lainnya.²

Kesalahan ini dapat diatasi dengan pemilihan media yang sesuai, ada banyak macam media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, seperti bahan ajar LKPD, *Pop-Up Book*, modul ajar dan alat peraga. Pada penelitian ini

¹ Siti Khoiruli Ummah, *Media Pembelajaran Matematika*, (Malang: UMM Press, 2021), hlm 3-

² Supriyanto, *Kesalahan Geometri dan Statistik* (Jakarta: Media Pusindo, 2020), hlm 27.



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.

Pop-Up Book merupakan salah satu media yang akan dibahas lebih mendalam.

Pop-Up Book dapat mengatasi masalah siswa dalam mempelajari bangun ruang sisi datar, dengan menampilkan gambar visual (tiga dimensi) akan membantu siswa menalar dan memahami materi dengan jelas.

Pembuatan *Pop-Up Book* biasanya dilakukan secara langsung dan bertahap menggunakan alat dan bahan yang sesuai, seperti pada penelitian yang dilakukan Yuwono. Dalam pembuatan *Pop-Up Book* secara langsung terdapat beberapa kekurangan, seperti memerlukan keterampilan yang tinggi dalam proses pembuatannya, waktu pembuatan yang cukup lama sehingga memerlukan proses yang sangat panjang, media mudah rusak jika terkena air, dan membutuhkan biaya yang besar dalam pembuatannya.³

Kekurangan yang terdapat pada penelitian tersebut menjadi tolak ukur bagi peneliti, dimana peneliti berusaha untuk memaksimalkan kekurangan yang ada. Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat dan banyaknya terdapat aplikasi pendukung pembelajaran matematika, sehingga peneliti menggunakan aplikasi *power point* dan *geogebra*. Aplikasi *power point* digunakan sebagai tampilan dari *Pop-Up Book*, sehingga siswa dapat dengan mudah mengakses *Pop-Up Book* secara offline dan tanpa menggunakan biaya yang besar untuk pembeliannya. Sedangkan aplikasi *geogebra* berfungsi sebagai aplikasi yang menyajikan desain tampilan dari bangun ruang sisi datar,

³ Timbul Yuwono, Arik Dwi Indah Ningrum, dan Djoko Adi Susilo, "Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* Berbasis *Discovery Learning* Membuktikan Luas dan Keliling Lingkaran," (*Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* Vol 10, No. 2, 2021), hlm 486-487.



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.

sehingga peneliti dapat berkreasi dengan mudah melalui tampilan yang ada pada aplikasi *geogebra*. Aplikasi *geogebra* juga dapat membantu peneliti dalam menyajikan video pembelajaran untuk menarik minat siswa, menimbulkan rasa penasaran siswa, dan dapat meningkatkan penalaran siswa dalam memahami konsep bangun ruang sisi datar. Sehingga dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP.

Peningkatan daya nalar siswa merupakan bentuk dari peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Dimana siswa akan menganalisis tampilan materi yang terdapat dalam *Pop-Up Book* dan mencari cara bagaimana dapat mengerjakan soal dengan animasi gambar yang didesain menggunakan aplikasi *geogebra*.

Permasalahan yang terjadi dapat dilihat dari hasil observasi dan wawancara salah satu guru matematika di SMP Negeri 1 Kerumutan.

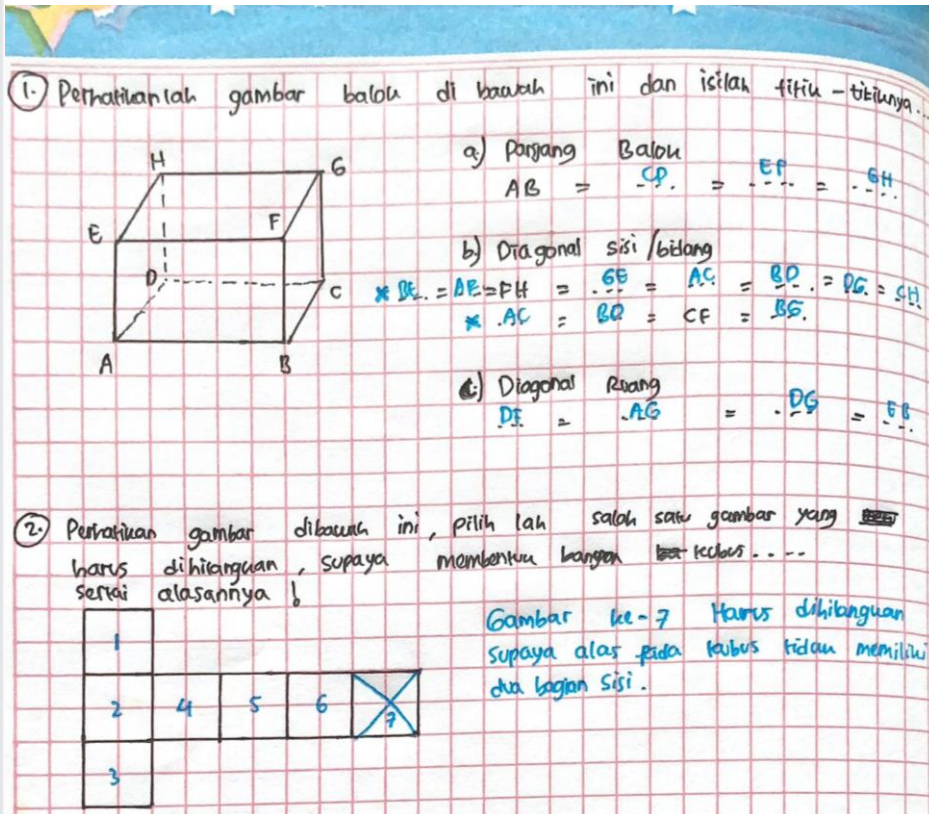
Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan, ditemukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menalar pembelajaran yang berhubungan dengan geometri. Siswa merasa kurang tertarik dan bosan dengan gambar yang hanya ditampilkan pada papan tulis. Beliau mengatakan hal tersebut sesuai dengan hasil belajar yang diperoleh siswa setiap tahunnya, khususnya dalam pembelajaran bangun ruang. Dalam satu kelas hanya sekitar 5-10 siswa yang tuntas murni dalam pembelajaran bangun ruang. Kesalahan siswa banyak terdapat dalam menganalisa gambar dan melakukan perhitungan campuran.

Setelah melakukan wawancara, peneliti melanjutkan tes di kelas VIII D. peneliti memberikan satu soal mengenai unsur balok dan kubus, serta satu soal

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.

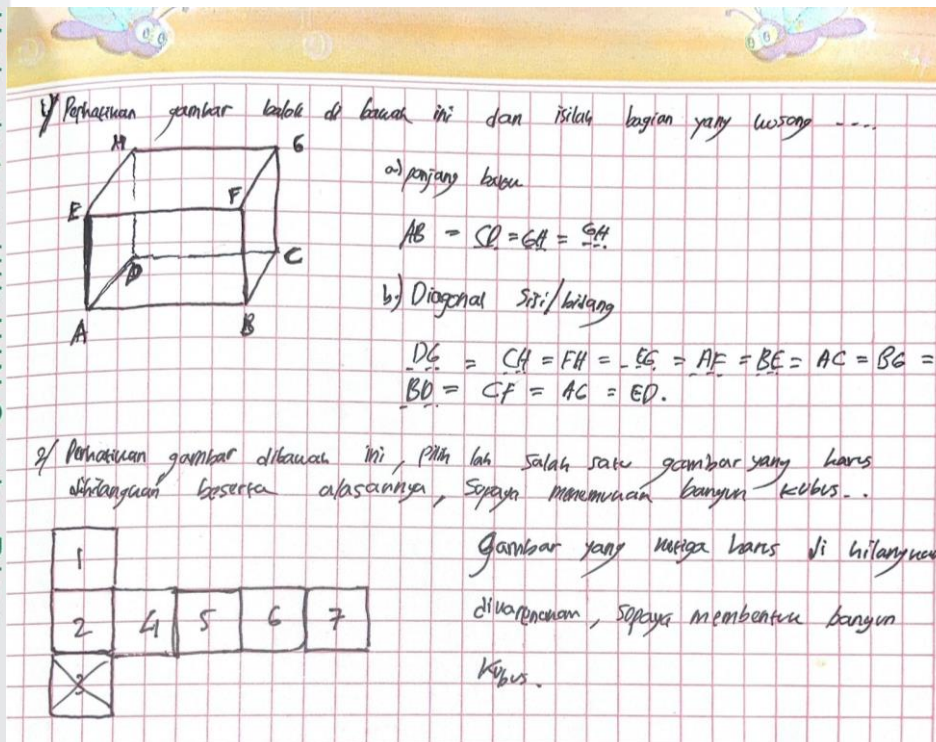
mengenai jaring-jaring balok dan kubus, merupakan pelajaran yang sebelumnya sudah dipelajari pada sekolah dasar. Kedua soal tersebut menyesuaikan dengan kemampuan berpikir kritis matematis. Berikut ini dipaparkan dua jawaban siswa mengenai tes tersebut.



Gambar I.1 Jawab Siswa

Gambar I.1 merupakan salah satu jawaban siswa, dapat dilihat bahwa,

- a) siswa sudah cukup mampu menemukan jawaban dengan bantuan penalaran gambar dan diketahui salah satunya, b) siswa mampu membayangkan dan menalar bagaimana jaring-jaring tersebut dapat membentuk bangun kubus, c) siswa masih dianggap kurang teliti dalam penalaran d) siswa kurang fokus dalam menalar gambar.



Gambar I.2 Jawaban Siswa

Gambar I.2 merupakan hasil jawaban siswa yang berikutnya, a) siswa sudah cukup mampu menemukan jawaban dengan bantuan penalaran gambar dan diketahui salah satunya, b) siswa belum mampu membayangkan dan menalar bagaimana jaring-jaring tersebut dapat membentuk bangun kubus, c) siswa masih dianggap kurang teliti dalam penalaran, d) siswa kurang fokus dalam menalar gambar.

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti terbukti rendahnya daya nalar siswa sehingga siswa sulit untuk kemampuan berpikir kritis matematis dalam melakukan penalaran pada pembelajaran bangun ruang.

Pertanyaan yang diberikan masih merupakan pertanyaan sederhana yang sebelumnya sudah dipelajari.

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.



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.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, peneliti berniat untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa, sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan *Pop-Up Book* dengan Aplikasi *Power point* dan *Geogebra* untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah penelitian ini ada tiga :

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran bangun ruang sisi datar menggunakan *Pop-Up Book* dengan aplikasi *power point* dan *geogebra* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP yang memenuhi kategori minimal valid?
2. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran bangun ruang sisi datar menggunakan *Pop-Up Book* dengan aplikasi *power point* dan *geogebra* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP yang memenuhi kategori minimal praktis?
3. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran bangun ruang sisi datar menggunakan *Pop-Up Book* dengan aplikasi *power point* dan *geogebra* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP yang memenuhi kategori minimal efektif?

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
C. Tujuan Penelitian

1. Menghasilkan media pembelajaran bangun ruang sisi datar menggunakan *Pop-Up Book* dengan aplikasi *power point* dan *geogebra* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP dengan tingkat *validasi* minimal valid.
2. Menghasilkan media pembelajaran bangun ruang sisi datar menggunakan *Pop-Up Book* dengan aplikasi *power point* dan *geogebra* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP dengan tingkat *praktikalitas* minimal praktis.
3. Menghasilkan media pembelajaran bangun ruang sisi datar menggunakan *Pop-Up Book* dengan aplikasi *power point* dan *geogebra* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP dengan tingkat *efektivitas* minimal efektif.

D. Spesifikasi Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tentunya peneliti berusaha membuat produk berupa media pembelajaran *Pop-Up Book* dalam pembelajaran bangun ruang sisi datar dengan menggunakan aplikasi *power point* dan *geogebra* yang dihasilkan minimal valid, praktis, dan efektif untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP. *Pop-Up Book* akan menarik minat siswa dalam belajar, dan akan membantu siswa untuk menalar atau kemampuan berpikir kritis matematis.

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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Produk yang dihasilkan adalah *Pop-Up Book* yang diharapkan mampu mengubah kondisi pembelajaran yang meliputi:

1. Media *Pop-Up Book* memfasilitasi pembelajaran dengan penyajian materi secara visual yang unik untuk meningkatkan daya tarik siswa dalam belajar.
2. Media *Pop-Up Book* membantu siswa dalam menalar dan kemampuan berpikir kritis matematis.

E. Pentingnya Pengembangan

Keterbatasan bahan ajar berupa media menjadikan penelitian dan pengembangan ini penting untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam matematika. Media *Pop-Up Book* melibatkan siswa untuk belajar mandiri dengan pengoperasian yang mudah dipahami oleh siswa, dalam penggunaan media ini siswa merupakan pusat dari pembelajaran.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan

Pengembangan ini mengacu kepada literatur-literatur buku pegangan siswa yang sesuai dengan kurikulum yang di kembangkan pemerintah untuk kebutuhan siswa. Pengembangan media ini memiliki keterbatasan diantaranya:

1. Pengembangan ini dilakukan hanya sebatas media yang ditujukan pada siswa SMP/MTs kelas VIII.
2. Materi yang di kembangkan adalah materi bangun ruang sisi datar.
3. Tidak semua materi yang dikembangkan pada media *Pop-Up Book*.
4. Media ini membutuhkan penalaran siswa dalam kemampuan berpikir kritis matematis.

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.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Secara etimologi kata “media” adalah bentuk jamak dari “*medium*”, yang berasal dari bahasa latin “*medius*”, yang berarti “perantara” merujuk pada segala sesuatu yang dapat membawa pesan atau informasi antara sumber pesan dengan penerima.⁴ Media dalam proses pembelajaran merupakan perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan sehingga terdorong serta terlibat dalam pembelajaran.⁵

Association for Education and Communication Technology (AECT) mendefinisikan media yaitu segala bentuk yang dipergunakan untuk suatu proses penyaluran informasi. Sedangkan *National Education Association* (NEA) mendefinisikan sebagai benda yang dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar, dapat mempengaruhi efektivitas program instruksional.⁶

⁴ Diyah, *Geogebra dalam Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Deepublish, 2020), hlm 5.

⁵ Mustofa Abi Hamid dkk, *Media Pembelajaran* (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020), hlm 3.

⁶ *Ibid*, hlm 4.



Media merupakan salah satu sumber pembelajaran, dimana media merupakan benda, perantara, dan penghubung untuk menyebarkan, membawa, dan menyampaikan pesan dan gagasan, sehingga dapat meningkatkan daya pikiran, perasaan, perbuatan, minat serta perhatian siswa selama proses pembelajaran berlangsung.⁷

Berdasarkan pengertian para ahli di atas media pembelajaran merupakan salah satu sumber pembelajaran yang menjadi perantara dalam proses pembelajaran untuk menyalurkan informasi materi berupa alat peraga dan perangkat ajar yang dapat meningkatkan kemampuan berpikiran, minat serta perhatian siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Media pembelajaran juga merupakan salah satu instrumen yang dirancang khusus oleh pendidik untuk dapat disalurkan kepada peserta didik dengan memperhatikan faktor pendukung yang dapat memperbaiki proses pembelajaran menjadi lebih baik dan efektif.

2. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan salah satu sumber yang amat penting dalam proses pembelajaran, sehingga media pembelajaran memiliki beberapa fungsi, Sanjaya menjabarkan beberapa fungsi dari media pembelajaran, yaitu:⁸

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.

⁷ Ana Widyastuti dkk., *Media dan Sumber Belajar* (Medan:Yayasan Kita Menulis, 2022), hlm 60.

⁸ Andrew Fernando Pakpahan dkk., *Pengembangan Media Pembelajaran* (Medan:Yayasan Kita Menulis, 2022), hlm 60.



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. Fungsi Komunikatif

Media pembelajaran digunakan untuk memudahkan komunikasi antara penyampaian pesan dan penerima pesan. Penyampaian materi pembelajaran akan tersampaikan dengan baik melalui media pembelajaran.

b. Fungsi Motivasi

Maksud dari fungsi ini media pembelajaran dapat menarik minat siswa dan membuat siswa lebih termotivasi dalam belajar, sehingga siswa akan lebih mudah memahami materi yang akan disampaikan.

c. Fungsi Kebermaknaan

Media pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk menganalisis dan berperan sebagai aspek kognitif tahap tinggi, seperti aspek sikap dan keterampilan.

d. Fungsi Penyamaan Persepsi

Melalui pemanfaatan media pembelajaran, diharapkan dapat menyamakan persepsi setiap siswa, sehingga setiap siswa memiliki pandangan yang sama terhadap informasi yang ditampilkan.

e. Fungsi Individualitas

Media pembelajaran berfungsi untuk melayani kebutuhan setiap individu yang memiliki minat dan gaya belajar yang berbeda.

Berdasarkan fungsi media pembelajaran yang dipaparkan oleh beberapa para ahli di atas maka fungsi media pembelajaran sebagai alat komunikasi, memudahkan dalam menganalisis materi, memberikan



motivasi bagi siswa dalam memahami pembelajaran, mengubah pandangan siswa menjadi lebih baik, dan membantu siswa dalam proses pembelajaran.

3. Manfaat Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki beberapa manfaat praktis di dalam proses pembelajaran seperti yang dikemukakan oleh Suharjana adalah sebagai berikut:⁹

- a. Mempermudah dalam memahami konsep dalam matematika.
- b. Memberikan pengalaman yang efektif bagi siswa.
- c. Memotivasi siswa untuk menyukai matematika.
- d. Memberikan kesempatan bagi siswa yang lebih lambat berpikir untuk menyelesaikan tugas dengan berhasil.
- e. Memperkaya program pembelajaran bagi siswa yang lebih pandai.
- f. Mempermudah abstraksi.
- g. Efisiensi waktu.

Menurut Danim menyebutkan manfaat media pembelajaran adalah sebagai berikut:¹⁰

- a. Meningkatkan mutu Pendidikan dengan cara meningkatkan kecepatan belajar (*rate of learning*).
- b. Memberi pemahaman ke setiap individu.
- c. Memberi dasar pengajaran yang lebih ilmiah.

⁹ Sufri Mashuri, *Media Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Deepublish, 2019), hlm 6.

¹⁰ Andrew Fernando Pakpahan dkk., *Pengembangan Media Pembelajaran* (Medan: Yayasan Ki Himpunan Penulis, 2020), hlm 58.

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.



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. Pengajaran dapat dilakukan secara mantap.
- e. Meningkatkan terwujudnya kedekatan belajar (*immediacy learning*).
- f. Memberikan penyajian Pendidikan lebih luas.

Berdasarkan manfaat media pembelajaran yang dipaparkan oleh beberapa para ahli di atas maka manfaat dari media pembelajaran adalah memudahkan dalam memahami konsep matematika, memberikan pengalaman efektif bagi siswa, memotivasi siswa, memberi kesempatan siswa untuk berpikir, memperkaya program pembelajaran, mempermudah abstraksi, efisiensi waktu lebih efektif, meningkatkan mutu pendidikan, memberi pemahaman ke setiap individu, memberi dasar pengajaran yang lebih ilmiah, pengajaran dapat dilakukan secara mantap, meningkatkan kedekatan belajar, dan meningkatkan penyajian pendidikan lebih luas.

B. *Pop-Up Book*

Pop-Up Book adalah sebuah buku yang memiliki bagian yang dapat bergerak atau memiliki unsur tiga dimensi serta memberikan visualisasi yang menarik, mulai dari tampilan gambar yang dapat bergerak ketika halamannya di buka.¹¹ *Pop-Up Book* dapat disajikan dalam bentuk cetak atau manual dimana hasil akhirnya adalah buku tiga dimensi yang dapat memunculkan gambar secara langsung. Seiring berkembangnya zaman *Pop-Up Book* dapat disajikan secara online melalui aplikasi tertentu, hasil yang diperoleh berupa buku *soft file* yang membuat animasi bergerak memunculkan efek tiga dimensi.

¹¹ Aftalin Zahro dan Cahyo Hasanudin, *Strategi Membuat Media Pembelajaran Inovatif Pada Era Society 5.0* (Jakarta:Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2020), hlm 29.



Tampilan gambar visual dari *Pop-Up Book* akan menimbulkan rasa penasaran pada siswa, sehingga dapat meningkatkan daya nalar siswa dalam memahami materi yang akan dibahas. Hal tersebut sama artinya dengan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan penelitian sebelumnya *Pop-Up Book* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan memberikan hubungan yang signifikan antara hasil belajar siswa dan kemampuan berpikir kritis.¹²

C. Aplikasi *Power point*

Power point adalah sebuah aplikasi keluaran *Microsoft office* yang digunakan untuk mempresentasikan point dari materi yang ingin kita sampaikan. *Power point* merupakan aplikasi multi fungsi, dimana selain bisa mencantumkan tulisan, dapat juga mencantumkan gambar, video, pengisian suara, serta link langsung yang menghubungkan kepada aplikasi lainnya. Bukan hanya itu *power point* juga dilengkapi oleh animasi, dan desain slide yang unik dan berwarna. Dengan beragam tampilan yang ada pada aplikasi *power point*, akan membuat siswa lebih tertarik untuk memperhatikan penjelasan yang ditampilkan pada aplikasi *power point*.

Power point merupakan salah satu aplikasi yang sudah teruji kevalidannya, dimana juga termasuk ke dalam kriteria aplikasi yang sangat praktis dan layak digunakan. Sangat efektif digunakan dalam menghasilkan media pembelajaran yang interaktif.

¹² Hevy Risqi Maharani, Nila Ubaidah, dan Mohamad Aminudin, "Efektivitas Model *Concept Attainment* Berbudaya Akademik Islami Berbantuan *Pop-Up Book* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar," (*Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* Vol 9, No. 1 2018), hlm 100–106.

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.

Aplikasi *power point* yang digunakan pada penelitian ini adalah *power point* 2019 yang dapat menampilkan presentasi secara menarik dan profesional yang dilengkapi dengan berbagai macam efek transisi *slide* dan efek animasi objek yang lebih baik. *Power point* 2019 juga dikembangkan dengan tampilan antar muka atau user interface yang apik dan cantik serta telah dilengkapi berbagai fasilitas tambahan yang akan mempermudah pekerjaan menjadi efisien, efektif dan produktif.¹³

D. Geogebra

Geogebra merupakan salah *software* yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam materi geometri. Dimana penggunaan aplikasi ini berkaitan dengan bagaimana cara melukiskan bentuk geometri secara cepat dan teliti tanpa harus menggunakan cara yang panjang.¹⁴

Geogebra dilengkapi dengan beberapa animasi yang dapat di akses dengan mudah sehingga siswa dapat lebih mudah memahami konsep dan menggambarkan bentuk geometri. Bukan hanya itu dengan menggunakan aplikasi ini siswa dapat dengan mudah mengetahui sifat geometri berdasarkan gambar yang sudah disajikan pada aplikasi *geogebra*.¹⁵

¹³ Budi Permana dan Gratiani Budi Pratita, *36 Jam Belajar Komputer Microsoft Power Point 2019* (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2019), hlm 2.

¹⁴ Diyah, *Geogebra dalam Pembelajaran Matematika.OP.Cit*, hlm 15.

¹⁵ Syarifatul Maf'ulah dkk., "Pembelajaran Matematika dengan Media *Software Geogebra* Materi Dimensi Tiga," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 3 (30 September 2021): 44-60, hlm 451.

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.



E. Bangun Ruang Sisi Datar

1. Pengertian Bangun Ruang

Bangun ruang sisi datar merupakan salah satu materi yang dipelajari siswa SMP kelas VIII semester genap. Bangun ruang sisi datar terbagi atas beberapa jenis, yaitu kubus, balok, prisma dan limas. Materi ini mencakup unsur-unsur dari bangun ruang sisi datar, bagaimana konsep dari luas permukaan dan volume, serta bagaimana cara penggunaan dan pengaplikasian materi bangun ruang sisi datar. Berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) menyesuaikan dengan Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018.¹⁶

2. Kompetensi Inti (KI)

a. Kompetensi Inti (Pengetahuan)

Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

b. Kompetensi Inti (Keterampilan)

Mengolah, menyajikan dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurangi, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

¹⁶ Menteri Pendidikan Nasional dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 37 tahun 2018 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran Kurikulum 2013*, (Jakarta: KEMENDIKBUD, 2018), hlm 106-107.



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.

3. Kompetensi Dasar (KD)

- 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, prisma, dan limas), serta gabungannya.

4. Indikator Kompetensi

Indikator pencapaian kompetensi pada kegiatan pembelajaran, guru dapat mengembangkan sendiri indikator pencapaian kompetensi berdasarkan dari kondisi peserta didik masing-masing di tempat guru mengajar. Berikut ini dipaparkan contoh indikator pencapaian kompetensi yang dapat dijabarkan dari KD 3.9 dan KD 4.9.¹⁷

- a. Menemukan jaring-jaring bangun ruang sisi datar melalui benda konkret yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Menemukan turunan rumus luas permukaan bangun ruang sisi datar.
- c. Menemukan syarat-syarat tertentu yang harus diketahui pada suatu soal agar luas permukaan bangun ruang sisi datar bisa ditentukan.
- d. Menghitung luas permukaan bangun ruang sisi datar.
- e. Mengetahui jaring-jaring bangun ruang sisi datar sehingga dapat menemukan turunan rumus luas permukaannya.

¹⁷ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Matematika, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Edisi Revisi, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hlm 286-287.

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. Menemukan pola tertentu untuk mengetahui turunan rumus volume bangun ruang sisi datar.
- g. Menghitung volume bangun ruang sisi datar.
- h. Menemukan hubungan antara diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bangun ruang sisi datar.
- i. Menentukan panjang diagonal ruang, diagonal bidang, dan luas bidang diagonal.
- j. Menyelesaikan masalah yang melibatkan kubus, balok, prisma, atau limas.
- k. Menghitung luas permukaan bangun ruang sisi datar gabungan.
- l. Menghitung volume bangun ruang sisi datar gabungan.
- m. Menyelesaikan masalah yang melibatkan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal.

Tabel II. 1
Hubungan Kompetensi Dasar dan Indikator
Bangun Ruang Sisi Datar

No	Kompetensi Dasar	Indikator
3.9	Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menemukan jaring-jaring bangun ruang sisi datar melalui benda konkret yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. 2. Menemukan turunan rumus luas permukaan bangun ruang sisi datar. 3. Menemukan syarat-syarat tertentu yang harus diketahui pada suatu soal agar luas permukaan bangun ruang sisi datar bisa ditentukan. 4. Menghitung luas permukaan bangun ruang sisi datar. 5. Mengetahui jaring-jaring bangun ruang sisi datar sehingga

**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.

No	Kompetensi Dasar	Indikator
		<p>dapat menemukan turunan rumus luas permukaannya.</p> <p>6. Menemukan pola tertentu untuk mengetahui turunan rumus volume bangun ruang sisi datar.</p> <p>7. Menghitung volume bangun ruang sisi datar.</p> <p>8. Menemukan hubungan antara diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal dalam bangun ruang sisi datar.</p> <p>9. Menentukan panjang diagonal ruang, diagonal bidang, dan luas bidang diagonal.</p>
4.9	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), serta gabungannya.	<p>10. Menyelesaikan masalah yang melibatkan kubus, balok, prisma, atau limas.</p> <p>11. Menghitung luas permukaan bangun ruang sisi datar gabungan.</p> <p>12. Menghitung volume bangun ruang sisi datar gabungan.</p> <p>13. Menyelesaikan masalah yang melibatkan diagonal ruang, diagonal bidang, dan bidang diagonal.</p>

Berdasarkan tabel hubungan kompetensi dasar dan indikator materi bangun ruang di atas, maka indikator yang digunakan dalam penelitian ini:

- a. Pada KD 3.9 indikator yang digunakan dalam penelitian ini yaitu; (1) menemukan jaring-jaring bangun ruang sisi datar melalui benda konkret yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari; (2) menemukan turunan rumus luas permukaan bangun ruang sisi datar; (3) menghitung luas permukaan bangun ruang sisi datar; (4) menemukan pola tertentu untuk mengetahui turunan volume bangun ruang sisi datar; (5) menghitung volume bangun ruang sisi datar. Empat indikator lainnya tidak digunakan karena tingkat



kesulitannya tinggi dan termasuk ke dalam pembelajaran tiga dimensi untuk siswa SMA/SMK.

- b. Pada KD 4.9 indikator yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, menyelesaikan masalah yang melibatkan kubus, balok, prisma, atau limas. Tiga indikator lainnya tidak digunakan karena tingkat kesulitannya tinggi untuk tingkatan anak SMP.

F. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) asal istilah berpikir diambil dari kata pikir yang memiliki arti nalar, budi, angan-angan, ingatan untuk mempertimbangkan dan menetapkan sesuatu., sedangkan kritis mempunyai arti bersifat tidak cepat percaya, tajam pada menganalisis dan bersifat selalu berusaha mencegah kesalahan atau kekeliruan. Sehingga berpikir kritis adalah bagaimana menalar untuk menetapkan atau mempertimbangkan suatu keputusan benar atau terdapat kekeliruan.

Kemampuan berpikir kritis matematis adalah bagaimana daya nalar yang siswa miliki untuk menganalisis dan mencegah kesalahan atau kekeliruan dalam perhitungan matematika. Dengan begitu kemampuan berpikir kritis matematis merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa, dengan beberapa alasan. Pertama, kemampuan berpikir kritis matematis terdapat pada kurikulum dan tujuan pembelajaran matematika, yaitu berpikir logis, sistematis, kritis, kreatif dan cermat serta berpikir objektif, terbuka dalam menghadapi masalah. Kedua, ketika seseorang

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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syaif Kasim Riau

menyampaikan pendapatnya, maka seseorang tersebut harus mampu memberikan alasan dan bertanggung jawab atas apa yang disampaikan nya.¹⁸

Berdasarkan pengertian para ahli di atas maka pengertian kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan dalam mengambil kesimpulan secara logis, kreatif dan objektif melalui penalaran untuk menetapkan atau mempertimbangkan suatu keputusan dalam menyelesaikan permasalahan matematis.

2. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Secara umum faktor yang mempengaruhi seseorang untuk memiliki kemampuan berpikir kritis matematis adalah sebagai berikut:¹⁹

- a. Pertama, perkembangan informasi, dimana saat ini kita dapat menemukan informasi dengan cepat melalui web yang ada di internet. Informasi yang didapat dari web akan membantu seseorang memiliki kemampuan berpikir kritis matematis untuk membuktikan kebenaran dari informasi tersebut.
- b. Kedua, tantangan global, dimana bagaimana cara menanggapi permasalahan global yang saat ini sedang terjadi. Mulai dari permasalahan perekonomian seperti krisis moneter, sampai kepada permasalahan lainnya yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

¹⁸ Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills*, Ketiga (Bandung: PT Refika Aditama, 2021), hlm 96.

¹⁹ *Ibid*

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.

- c. Ketiga, adanya perbedaan pengetahuan. Setiap orang memiliki pengetahuan, pemahaman dan pendapat sendiri mengenai suatu informasi atau permasalahan yang sedang dialami. Hal ini akan membantu seseorang dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui forum diskusi.

Berdasarkan faktor kemampuan berpikir kritis matematis di atas didapatkan ada tiga faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis yaitu perkembangan informasi, tantangan global dan perbedaan pengetahuan. Dalam kemampuan berpikir kritis matematis tentunya akan banyak informasi, tantangan dan perbedaan pengetahuan matematis yang akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis.

3. Komponen Dasar Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Menurut Ennis berpendapat terdapat enam komponen dasar dalam kemampuan berpikir kritis matematis, yaitu:²⁰

a. Fokus (*Focus*)

Langkah pertama dalam berpikir kritis adalah dapat mengidentifikasi masalah tersebut dengan baik. Dalam pembelajaran matematika, terlebih dahulu guru harus memfokuskan siswa terhadap pembelajaran, sehingga siswa dapat mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan oleh guru.

²⁰ Ardi Dwi Susandi, "Model Pembelajaran yang Beracuan pada Komponen Berpikir Kritis Matematika," *Jendela ASWAJA 2*, no. 01 (2021), hlm 24–37.



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. Alasan (*Reason*)

Setelah mengidentifikasi masalah, langkah selanjutnya adalah mencari alasan mengapa suatu permasalahan itu terjadi dan bagaimana cara untuk menghadapi masalah tersebut. Pada matematika, lebih fokus membahas permasalahan yang ada di dalam bahan ajar, seperti LKPD, LKS, Modul dan lain-lain.

c. Kesimpulan (*Inference*)

Merupakan langkah akhir dimana akan menyimpulkan komponen dari fokus dan alasan, sehingga terbentuklah kesimpulan yang logis dan dapat diterima. Dalam matematika biasanya fokus pada kesimpulan pembelajaran yang dapat di tarik siswa setelah menyelesaikan bahan ajar seperti LKPD, LKS, modul dan lain-lain.

d. Situasi (*Situation*)

Situasi yang dimaksud yaitu mencocokkan dengan kejadian yang sebenarnya. Hal ini bertujuan supaya siswa mampu menjawab soal sesuai dengan konteks permasalahan, dapat menggunakan bahasa matematika dan mampu menjawab soal-soal aplikasi dengan benar.

e. Kejelasan (*Clarity*)

Maksud dari kejelasan yaitu tentang istilah-istilah yang digunakan dalam suatu argumen tentang permasalahan yang sedang diselesaikan sehingga tidak terjadi permasalahan dalam mengambil keputusan.



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. Tinjauan Ulang (*Overview*)

Merupakan tahap terakhir komponen dasar dalam menyelesaikan soal matematika. Dimana siswa akan mengecek kembali apa yang sudah dikerjakan, supaya tidak terjadi kekeliruan dalam pembelajaran.

Berikut ini beberapa komponen dasar dalam kemampuan berpikir kritis matematis:²¹

- a. Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*) yaitu memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan.
- b. Menyimpulkan (*inference*) yaitu membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi, membuat induksi dan mempertimbangkan nilai keputusan.
- c. Strategi dan taktik (*strategies and tactics*) yaitu menemukan tindakan, berinteraksi dengan orang lain.
- d. Membangun keterampilan dasar (*basic support*) yaitu mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak, mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi.
- e. Membuat penjelasan lanjut (*advanced clarification*) yaitu mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi, serta mengidentifikasi asumsi.

²¹ Siti Zulaeha Dwi Lestari dan Lessa Roesdiana, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP pada Materi Himpunan," *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2021).

Berdasarkan dua sumber komponen kemampuan berpikir kritis matematis di atas peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis memiliki enam komponen utama yaitu fokus (*focus*), alasan (*reason*), kesimpulan (*inference*), situasi (*situation*), kejelasan (*clarity*) dan tinjauan ulang (*overview*).

4. Indikator Kemampuan Berpikir kritis matematis

Beberapa para ahli mengemukakan pendapatnya tentang apa saja indikator yang dapat dijadikan sebagai panduan dalam menilai apakah siswa tersebut sudah kemampuan berpikir kritis matematis dalam pembelajaran matematika. Berikut ini beberapa indikator kemampuan berpikir kritis matematis, yaitu:²²

- a. Menginterpretasi, yaitu mengetahui persoalan untuk ditunjukkan menggunakan naratif pertanyaan diketahui juga dinyatakan soal dengan sempurna.
- b. Menganalisis dengan menggunakan cara yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pertanyaan dan memberikan penjelasan yang benar.
- c. Mengevaluasi kembali dengan menggunakan langkah pengerjaan yang tepat untuk memecahkan masalah, melakukan perhitungan yang lengkap dan akurat.
- d. Kemampuan menyimpulkan sementara dengan benar.

²² Maul Jannah dan Indra Budiman, "Analisis Kemampuan Berpikir kritis matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Lingkaran," (JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, Vol 5, No. 1, 2022), hlm 46.

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.

Hendriana menyampaikan beberapa indikator dalam berpikir kritis, yaitu:²³

- a. Memeriksa kebenaran pernyataan.
- b. Mengamati dengan cermat dan memberi penjelasan/alasan atas jawaban.
- c. Mengevaluasi situasi matematis.
- d. Menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi.

Ennis menyampaikan beberapa indikator berpikir kritis matematis secara rinci sebagai berikut:²⁴

- a. Memfokuskan diri pada pertanyaan.
- b. Menganalisis dan menjelaskan pertanyaan, jawaban, dan argumen.
- c. Mempertimbangkan sumber yang terpercaya
- d. Mendeduksi dan menganalisis deduksi.
- e. Menginduksi dan menganalisis induksi.
- f. Merumuskan penjelasan, hipotesis, dan kesimpulan.
- g. Menyusun pertimbangan yang bernilai.
- h. Berinteraksi dengan yang lain.

²³ Pramudya Hilma Khoirunnisa dan Putri Nur Malasari, "Analisis kemampuan Berpikir kritis matematis siswa ditinjau dari self confidence," (*JP3M: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, Vol 7, No. 1, 2021), hlm 49–56.

²⁴ Hendriana, Rohaeti, dan Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills*. *Op.Cit*, hlm 20.

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.

Tabel II. 2
Hubungan Komponen Dasar dan Indikator
Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Komponen Dasar	Indikator
Fokus (<i>Focus</i>)	1. Memfokuskan diri pada pertanyaan. 2. Mempertimbangkan sumber terpercaya
Alasan (<i>Reason</i>)	3. Menganalisis dengan menggunakan cara yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pertanyaan dan memberikan penjelasan yang benar.
Kesimpulan (<i>Inference</i>)	4. Merumuskan penjelasan, hipotesis, dan kesimpulan. 5. Mendeduksi dan menganalisis deduksi. 6. Menginduksi dan menganalisis induksi. 7. Kemampuan menyimpulkan sementara dengan benar.
Situasi (<i>Situation</i>)	8. Menyusun pertimbangan yang bernilai. 9. Menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi. 10. Berinteraksi dengan yang lain.
Kejelasan (<i>Clarity</i>)	11. Memeriksa kebenaran pernyataan. 12. Menginterpretasi, yaitu mengetahui persoalan untuk ditunjukkan menggunakan naratif pertanyaan diketahui juga dinyatakan soal dengan sempurna.
Tinjauan Ulang (<i>Overview</i>)	13. Mengevaluasi Kembali dengan menggunakan langkah pengerjaan yang tepat untuk memecahkan masalah, melakukan perhitungan yang lengkap dan akurat.

Berdasarkan tabel hubungan komponen dan indikator kemampuan berpikir kritis matematis di atas, maka komponen dan indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang digunakan dalam penelitian ini:

- a. Menganalisis dengan menggunakan cara yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pertanyaan dan memberikan penjelasan yang benar. (**Komponen Reason**)



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. Mendeduksi dan menganalisis deduksi. (**Komponen Inference**)
- c. Menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi. (**Komponen Situation**)
- d. Memeriksa kebenaran pernyataan. (**Komponen Clarity**)

Komponen fokus (*focus*) dan tinjauan ulang (*overview*) tidak digunakan karena tingkat kesulitan yang tinggi jika diterapkan pada jenjang SMP (Sekolah Menengah Pertama).

5. Rubrik Penilaian

Rubrik penilaian sangat penting untuk digunakan sebagai pedoman penskoran dari soal kemampuan berpikir kritis matematis yang digunakan dalam penelitian ini. Rubrik penilaian juga berfungsi untuk mempermudah dalam pengoreksian soal setiap nomornya dan mengecek apakah soal kemampuan berpikir kritis matematis yang digunakan sudah disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Seperti yang disajikan pada **Tabel II.3** berikut.²⁵

²⁵ Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung: PT Remaja Aditama, 2019), hlm 82.

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.

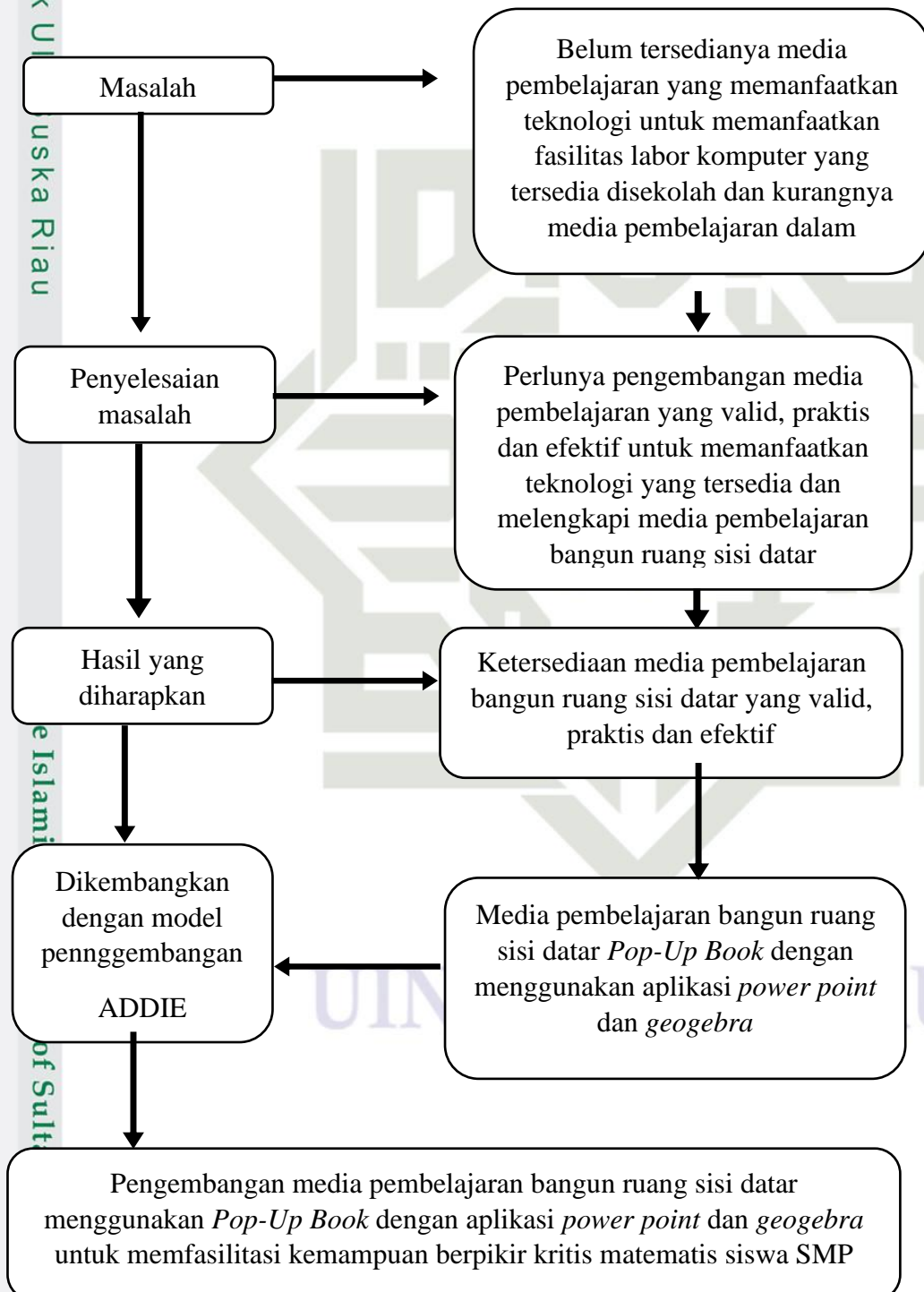
Tabel II. 3
Pemberian Skor Kemampuan Berpikir kritis matematis

Indikator Kemampuan Berpikir kritis matematis	Rincian Jawab	Skor
Memeriksa Kebenaran pernyataan	Tidak ada jawaban	0
	Mengidentifikasi konsep/ proses yang termuat dalam pernyataan.	0-2
	Menelusuri letak kesalahan suatu pernyataan.	0-3
	Menunjukkan pernyataan yang benar melalui proses solusi yang benar disertai dengan alasannya.	0-3
Mendedeuksi dan menganalisis deduksi	Tidak ada jawaban	0
	Mengidentifikasi langkah-langkah yang sudah disajikan pada soal.	0-3
	Mengecek kelengkapan langkah-langkah yang disajikan.	0-2
	Melengkapi langkah-langkah yang belum dijabarkan pada soal.	0-3
Menganalisis dengan menggunakan cara yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pertanyaan dan memberikan penjelasan yang benar.	Tidak ada jawaban.	0
	Mengidentifikasi konsep matematika pada masalah yang diberikan.	0-2
	Membuat gambar sketsa bangun ruang sisi datar sesuai dengan yang ditanya pada soal.	0-2
	Mengidentifikasi langkah-langkah perhitungan	0-2
	Menetapkan solusi.	0-2
	Melakukan perhitungan.	0-2
	Membuat kesimpulan dan alasan.	0-2
Menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi	Tidak ada jawaban	0
	Mengidentifikasi konsep/ proses yang termuat dalam situasi yang dijabarkan.	0-2
	Mencari penyelesaian dari situasi yang dijabarkan.	0-3
	Membuat pernyataan baru yang merujuk pada penjabaran dalam sebuah situasi.	0-3

Dengan berpedoman pada tabel di atas, maka peneliti merinci setiap skor untuk masing-masing indikator kemampuan Berpikir kritis matematis untuk memudahkan dalam pemeriksaan. Adapun pedoman penskoran yang digunakan adalah sebagaimana pada lampiran.

G. Kerangka Berpikir

Penelitian pengembangan media pembelajaran bangun ruang sisi datar menggunakan *Pop-Up Book* dengan aplikasi *power point* dan *geogebra* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP



Gambar II.1 Kerangka Berpikir

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Islam

of Sult

Kasim 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.



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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

H. Pembagian Model Penelitian Pengembangan

1. Model Penelitian Pengembangan McKenney

Pada model penelitian ini, proses penelitian pengembangan dibagi menjadi tiga tahap, yaitu :

a. Analisis dan Eksplorasi (*Analysis and Exploration*)

Pada tahap ini peneliti akan melakukan analisis dan eksplorasi melalui studi pendahuluan yang terdiri dari studi lapangan, studi literatur dan tinjauan pustaka. Studi lapangan yang dilakukan yaitu melalui wawancara narasumber yang berkaitan dengan penelitian lalu dilanjutkan dengan mencocokkan melalui sumber literatur.

b. Tahap Desain dan Kontruksi (*Design and Construction*)

Pada tahap ini terdiri dari beberapa langkah, yaitu mengkaji hasil studi pendahuluan, membuat rancangan media, mengkontruksi rancangan media sesuai hasil validasi para ahli dan menilai kelayakan rancangan produk.

c. Tahap Evaluasi dan Refleksi (*Evaluation and Reflection*)

Pada tahap evaluasi dan refleksi fokus terhadap pengujian kelayakan produk dan perbaikan produk setelah dilakukan uji coba.

2. Model Penelitian Pengembangan Dick & Carey

Model penelitian Dick & Carey menjabarkan langkah penelitian secara bertahap. Terdapat 10 tahapan yang harus dilakukan dalam penelitian ini:

- a. Mengidentifikasi tujuan instruksional umum.
- b. Melakukan analisis 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.

- c. Mengidentifikasi perilaku dan karakteristik awal pembelajaran.
- d. Merumuskan tujuan pembelajaran khusus.
- e. Mengembangkan item tes.
- f. Mengembangkan strategi pembelajaran.
- g. Mengembangkan dan menulis bahan pembelajaran.
- h. Mendesain dan melaksanakan evaluasi formatif.
- i. Merevisi kegiatan pembelajaran.
- j. Mendesain dan melaksanakan evaluasi sumatif.

3. Model Penelitian Pengembangan Jolly & Bolitho.

Model ini Jolly & Bolitho terdiri dari beberapa tahapan, yaitu tahap analisis awal, melakukan rancangan penelitian, pemilihan materi yang digunakan, mendapatkan respon dan komentar mengenai produk, selanjutnya melakukan merevisi produk

4. Model Penelitian Pengembangan ADDIE.

Model penelitian pengembangan ADDIE merupakan model penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini. model ini terdiri dari 5 tahap, yaitu:

a. *Analysis* (Analisis)

Analisis merupakan tahap awal dari penelitian yang akan membantu mengidentifikasi masalah yang diteliti, tujuan dan sasaran penelitian. Pada tahapan ini analisis terbagi menjadi dua analisis kinerja dan analisis kebutuhan.



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. *Design* (Perancangan)

Melakukan desain produk, mulai dari desain cover, isi dan tampilan dari produk yang akan dikembangkan.

c. *Development* (Pengembangan)

Pada tahap ini produk yang sudah dikembangkan akan melalui uji validasi untuk menilai valid atau tidaknya produk yang di rancan. Validasi yang dilakukan adalah validasi instrumen, tampilan dan materi.

d. *Implementation* (Implementasi)

Tahap ini merupakan tahap implementasi kepraktisan dan keefektifan sebuah produk, dengan melakukan uji praktikalitas dan uji coba soal *posttest*.

e. *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap ini dilakukan penilaian, apakah tujuan awal yang ingin dicapai sudah tercapai dan menunjukkan keberhasilan pengembangan media.

5. Model Penelitian Pengembangan IDI.

a. *Instructional* (Penentu) yaitu dengan melakukan observasi dan wawancara dengan narasumber dalam penelitian.

b. *Development* (Pengembangan) yaitu dengan mempersiapkan rancangan bahan ajar.

c. *Institute* (Lembaga) pada tahap ini terbagi menjadi dua tahap yang berhubungan dengan validator dan siswa. Menilai tahap validasi 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.

dilakukan oleh validator dan pengujian produk oleh siswa melalui tahap efektifitas.

6. Model Penelitian Pengembangan ASSURE.

Pengembangan media video pembelajaran model ASSURE didesain mengarah pada upaya pemecahan masalah belajar serta terprogram dengan urutan kegiatan yang sistematis terdiri dari 6 langkah model rancangan pembelajaran ASSURE yaitu: *Analyze Learner* (analisis pembelajar), *State Standards And Objectives* (menentukan standar dan tujuan), *Select Strategis, Teknology, Media, and Materials* (memilih, strategi, teknologi, media dan bahan ajar), *Utilize Technology, Media and Materials* (menggunakan teknologi, media dan bahan ajar), *Require Learner Participation* (mengembangkan partisipasi peserta didik), *Evaluate and Revise* (mengevaluasi dan merevisi).

7. Model Penelitian Pengembangan Plom.

Model penelitian pengembangan plom terdiri dari 5 tahapan, yaitu tahap investigasi awal, tahap perancangan, tahap realisasi, tahap tes, evaluasi dan revisi, dan tahap akhir implementasi.

8. Model Penelitian Pengembangan Brog & Gall.

Model ini terbagi menjadi beberapa tahapan, yaitu penelitian dan pengumpulan informasi, perencanaan awal, mengembangkan bentuk awal produk, peninjauan lapangan awal, merevisi produk, uji lapangan utama, merevisi produk operasional, pengujian lapangan operasional, merevisi produk akhir, sosialisasi dan implementasi

I. Validitas, Praktikalitas dan Efektivitas

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Validitas

d. Pengertian Validitas

Validitas adalah bagaimana cara mengevaluasi suatu proses atau kegiatan merupakan hal yang penting. Data evaluasi yang baik adalah data yang sesuai dengan kenyataan disebut data valid. Agar data yang diperoleh valid maka instrumen atau alat pengevaluasian harus valid.²⁶ Validasi adalah suatu proses pengumpulan data yang valid, setelah instrumen yang digunakan sudah dinyatakan valid oleh validator.

e. Kriteria Pengelompokan Validitas

Kriteria validitas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan indeks aiken untuk menilai kemampuan berpikir kritis matematis pada produk yang ingin disampaikan. Kriteria pengelompokan dapat diketahui melalui skala untuk mengukur tingkat kevalidan produk. Skala yang digunakan adalah skala *likert*, untuk mengukur pendapat dan persepsi mengenai instrumen validasi produk yang akan diisi oleh validator.²⁷ Jika instrumen itu valid, maka dilihat dari kriteria penafsiran mengenai indeks pengukurannya adalah sebagai berikut.²⁸

²⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018), hlm 183.

²⁷ Riduwan, *Belajar Mudah untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula* (Bandung: Alfabeta, 2019), hlm 87.

²⁸ *Ibid*, hlm 98

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 II. 4
Kriteria Validasi *Pop-Up Book*

No	Keidealan	Kriteria
1	$V > 0,80$	Sangat Valid
2	$0,40 < V \leq 0,80$	Sedang/Valid
3	$V \leq 0,40$	Kurang Valid

f. Relevansi Indikator Validasi

Validasi yang diuji pada penelitian ini adalah validasi tampilan produk dan juga validasi materi yang sesuai dengan materi pembelajaran. Produk yang akan dihasilkan adalah produk yang berupa bahan ajar, ada beberapa unsur yang perlu diperhatikan untuk meninjau kelayakan bahan ajar baik ditinjau secara validasi materi maupun tampilan produk.²⁹

Tabel II. 5
Relevansi Indikator Validasi Tampilan

Komponen Validasi Tampilan	Indikator
Kelayakan Penyajian	Teknik penyajian
	Penyajian pembelajaran
	Kelengkapan Penyajian
Kelayakan Kegrafikan	Ukuran buku
	Desain kulit buku
	Desain isi buku

²⁹ Masnur Muslich, *Text Book Writing (Dasar-dasar Pemahaman, Penulisan dan Pemakaian Buku Teks)* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2016), hlm 292.

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 II. 6
Relevansi Indikator Validasi Materi

Komponen Validasi Materi	Indikator
Kesesuaian Uraian Materi	Kelengkapan materi
	Keluasan materi
	Ke dalam materi
Keakuratan Materi	Keakuratan konsep dan definisi
	Keakuratan prinsip
	Keakuratan prosedur
	Keakuratan contoh, fakta dan ilustrasi
	Kejelasan soal.
Materi Pendukung	Kesesuaian dengan teknologi yang berkembang.
	Keterkinian fitur, contoh dan rujukan
	Penalaran (<i>reasoning</i>)
	Kemampuan Berpikir kritis matematis
	Keterkaitan antar-konsep
	Komunikasi
	Penerapan materi
	Kememaran materi
	Mendorong mencari informasi lebih jauh
Kelayakan Bahasa	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa
	Kekomunikatifan
	Keruntutan dan keterpaduan alur pikiran

g. Angket validasi

Angket validasi materi dan validasi tampilan terdapat pada **Lampiran B9-B10**. Angket tersebut sudah dibuat sesuai dengan indikator dan komponen yang terdapat di atas.

2. Praktikalitas

a. Pengertian Praktikalitas

Praktikalitas adalah angket yang dibagikan untuk menguji kemudahan dalam menggunakan suatu produk. Praktikalitas dapat diuji dengan menggunakan angket yang akan diberikan pada siswa. Respon

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.

dari siswa tersebutlah yang akan menentukan nilai praktikalitas suatu produk.

b. Kriteria Pengelompokan Praktikalitas

Kriteria pengelompokan praktikalitas dapat dihitung menggunakan rumus persentase. Kriteria pengelompokan dapat diketahui melalui skala untuk mengukur tingkat kevalidan produk. Skala yang digunakan adalah skala *likert*, untuk mengukur pendapat dan persepsi mengenai instrumen validasi produk yang akan diisi oleh validator.³⁰ Jika instrumen itu valid, maka dilihat dari kriteria penafsiran mengenai indeks pengukurannya adalah sebagai berikut.³¹

c. Relevansi Indikator Praktikalitas

Kepraktisan sebuah produk dapat diuji melalui angket respon yang diberikan kepada siswa. Angket praktikalitas dibuat berdasarkan indikator yang sudah disesuaikan dengan penilaian produk yang sudah dirancang.³²

³⁰ Riduwan, *Belajar Mudah untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula*, hlm 87.

³¹ *Ibid*, hlm 98.

³² Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto, *Media Pembelajaran Manual dan Digital* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2016).

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 II. 7
Relevansi Indikator Praktikalitas

Komponen Praktikalitas	Indikator
Penyajian Tampilan	Kejelasan teks
	Kejelasan gambar dan video
	Kemenarikan gambar dan video
	Kesesuaian gambar dan video dengan materi
Penyajian Materi, Contoh Soal dan Latihan	Penyajian Materi
	Kejelasan kalimat
	Kejelasan simbol dan lambang
	Kejelasan istilah
Manfaat	Kesesuaian contoh dengan materi
	Kemudahan belajar
	Ketertarikan menggunakan bahan ajar berbentuk <i>Pop-Up Book</i>
Kemampuan Berpikir kritis matematis	Peningkatan motivasi belajar
	Memeriksa kebenaran pernyataan
	Meneduksi dan menganalisis deduksi
	Menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi
Kepraktisan Produk	Menganalisis dengan menggunakan cara yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pernyataan dan memberikan penjelasan yang benar.
	Kepraktisan dalam menggunakan aplikasi penyajian <i>Pop-Up Book</i>

d. Angket Praktikalitas

Angket praktikalitas terdapat pada lampiran. Angket tersebut sudah dibuat sesuai dengan indikator dan komponen yang terdapat diatas.

3. Efektivitas

a. Pengertian Efektivitas

Efektivitas adalah bagaimana menilai keefektifan sebuah produk yang diuji menggunakan soal tes atau disebut dengan *posttest*. Soal tersebut dirancang sudah sesuai dengan indikator capain materi dan

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.

indikator kemampuan Berpikir kritis matematis. Dengan memberikan soal kepada siswa dapat membantu mengevaluasi produk yang sudah dirancang. Evaluasi disini bertujuan untuk mengukur penguasaan materi siswa dengan menggunakan produk yang sudah dirancang.³³ Tahap penentuan efektivitas dilakukan dengan cara menguji normalitas, homogenitas dan hipotesis untuk menilai keefektifan sebuah produk.

b. Kriteria Pengelompokan Efektivitas

Kriteria pengelompokan efektivitas dapat diperoleh melalui soal *posttest* yang akan diujikan kepada siswa. Sebelum soal diuji cobakan pada siswa terlebih dahulu soal tersebut diuji valid atau tidaknya oleh validator. Hasil dari uji validator akan dihitung menggunakan indeks aiken, dengan skala yang digunakan adalah skala bertingkat (*rating scale*).³⁴

c. Relevansi Indikator Efektivitas

Soal *posttest* yang digunakan sudah sesuai dengan kompetensi dasar, indikator capaian materi dan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

³³ Hendriana dan Soemarmo, *Op.Cit*, hlm 40.

³⁴ Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Op.Cit*, hlm 40.

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.

Tabel II. 8
Relevansi Indikator Efektivitas

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Bangun Ruang Sisi Datar	Indikator Kemampuan Berpikir kritis matematis
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).	1) Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar. 2) Menentukan volume bangun ruang sisi datar.	2) Memeriksa kebenaran pernyataan. 3) Meneduksi dan menganalisis deduksi. 4) Menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi. 5) Menganalisis dengan menggunakan cara yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pernyataan dan memberikan penjelasan yang benar.

d. Angket Efektivitas

Angket efektivitas terdapat pada lampiran. Angket tersebut sudah dibuat sesuai dengan indikator dan komponen yang terdapat di atas.

J. Konsep Operasional

1. Media pembelajaran merupakan salah satu sumber pembelajaran yang menjadi perantara dalam proses pembelajaran untuk menyalurkan informasi materi berupa alat peraga dan perangkat ajar yang dapat meningkatkan kemampuan berpikiran, minat serta perhatian siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
2. *Pop-Up Book* adalah sebuah buku yang memiliki bagian yang dapat bergerak atau memiliki unsur tiga dimensi serta memberikan visualisasi



yang menarik, mulai dari tampilan gambar yang dapat bergerak ketika halamannya di buka.

3. *Power point* merupakan aplikasi multi fungsi keluaran *Microsoft office*, dimana selain bisa mencantumkan tulisan, dapat juga mencantumkan gambar, video, pengisi suara, serta link langsung yang menghubungkan kepada aplikasi lainnya.

4. *Geogebra* merupakan salah *software* yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam materi geometri. Dimana penggunaan aplikasi ini berkaitan dengan bagaimana cara melukiskan bentuk geometri secara cepat dan teliti tanpa harus menggunakan cara yang panjang.

5. Materi bangun ruang sisi datar terdiri dari pengenalan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), unsurnya, luas permukaan, volume dan kaitan antara bangun ruang sisi datar.

6. Kemampuan Berpikir kritis matematis adalah kemampuan dalam mengambil kesimpulan secara logis, kreatif dan objektif melalui penalaran untuk menetapkan atau mempertimbangkan suatu keputusan dalam menyelesaikan permasalahan matematis.

7. Terdapat enam indikator yang bersesuaian dengan komponen dasar yaitu memfokuskan diri pada pertanyaan, menganalisis dengan menggunakan cara yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pertanyaan dan memberikan penjelasan yang benar, merumuskan penjelasan, hipotesis, dan kesimpulan, menyusun pertimbangan 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.



bernilai, memeriksa kebenaran pernyataan, dan mengevaluasi Kembali dengan menggunakan langkah pengerjaan yang tepat untuk memecahkan masalah, melakukan perhitungan yang lengkap dan akurat.

8. Indikator validasi materi yang digunakan pada penelitian yaitu, kelengkapan materi, keluasan materi, kedalaman materi, keakuratan konsep dan definisi, keakuratan prinsip, keakuratan prosedur, keakuratan contoh, fakta dan ilustrasi, kejelasan soal, kesesuaian dengan teknologi yang berkembang, keterkinian fitur, contoh dan rujukan, penalaran, kemampuan Berpikir kritis matematis, keterkaitan antar konsep, komunikasi, penerapan materi, kemenarikan materi, mendorong mencari informasi lebih jauh, kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa, kekomunikatifan, serta keruntutan dan keterpaduan alur pikiran.

9. Indikator validasi tampilan yang digunakan pada penelitian yaitu, teknik penyajian, penyajian pembelajaran, kelengkapan penyajian, ukuran buku, desain kulit buku, dan desain isi buku.

10. Indikator praktikalitas yang digunakan pada penelitian yaitu, kejelasan teks, kejelasan gambar dan video, kemenarikan gambar dan video, kesesuaian gambar dan video dengan materi, penyajian materi, kejelasan kalimat, kejelasan simbol dan lambang, kejelasan istilah, kesesuaian contoh dengan materi, kemudahan belajar, ketertarikan menggunakan bahan ajar berbentuk *Pop-Up Book*, peningkatan motivasi belajar, memeriksa kebenaran pernyataan, mendeduksi dan menganalisis deduksi, menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi, menganalisis dengan menggunakan cara

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.

yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pernyataan dan memberikan penjelasan yang benar, serta kepraktisan dalam menggunakan aplikasi penyajian *Pop-Up Book*.

11. Indikator yang digunakan dalam menguji efektivitas adalah indikator berpikir kritis matematis yaitu, memeriksa kebenaran pernyataan, mendeduksi dan menganalisis deduksi, menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi, serta menganalisis dengan menggunakan cara yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pernyataan dan memberikan penjelasan yang benar.

K. Penelitian yang Relevan

1. Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* Berbasis *Discovery Learning* Membuktikan Luas dan Keliling Lingkaran.³⁵

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian dan pengembangan (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan media *Pop-Up Book* yang valid, praktis dan efektif. Penelitian ini menggunakan metode ADDIE dengan instrumen angket dan *post-test* berupa jawaban soal evaluasi untuk menguji keefektifan media. Perbedaan pada penelitian ini adalah materi yang disajikan dan media yang digunakan. *Pop-Up Book* pada penelitian ini masih dibuat secara manual tidak menggunakan aplikasi dan teknologi.

³⁵ Yuwono, Ningrum, dan Susilo, "Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* Berbasis *Discovery Learning* Membuktikan Luas dan Keliling Lingkaran." (Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, Vol 10, No 2, 2021), hlm 479-490.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saifuddin Kasim 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.

2. Pengembangan Media *Pop-Up Book* untuk Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Bangun Ruang Kubus dan Balok Siswa Kelas V Sekolah Dasar.³⁶

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian pengembangan (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan media *Pop-Up Book* yang valid, praktis dan efektif. Penelitian ini menggunakan model 4D dengan empat tahapan (*Define, Design, Development and Disseminate*). Perbedaan penelitian ini adalah dalam penggunaan model, pembahasan materi yang lebih mendalam karena tingkatan yang berbeda, dan penelitian ini masih bersifat manual tidak menggunakan teknologi.

3. Pengembangan *Pop-Up Book* SMP Berbasis Ideal Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis³⁷

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian pengembangan (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan media *Pop-Up Book* yang valid, praktis dan efektif. Penelitian ini menggunakan model 4D dengan empat tahapan (*Define, Design, Development and Disseminate*). Perbedaannya terletak pada model, metode dan kemampuan afektif yang diteliti.

³⁶ Candra Dwi Habibi dan Eunice Widyanti Setyaningtyas, "Pengembangan Media *Pop-Up Book* Untuk Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Bangun Ruang Kubus dan Balok Kelas V SD," (*Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* Vol 5, No. 2, 25 Mei 2021), hlm 1341–1351.

³⁷ Nur Amalia, Yudi Darma, dan Wahyudi Wahyudi, "Pengembangan *Pop-Up Book* SMP Berbasis Ideal Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," (*Prosiding Seminar Nasional Pendidikan MIPA dan Teknologi II*, Vol 1, No. 1, 2019), hlm 389–399.



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

Penelitian yang dilaksanakan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and development*). Penelitian dan pengembangan (*Research and development*) merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan sebuah produk baru yang teruji secara empiris. Penelitian ini dapat dilakukan secara bertahap, mulai dari menganalisis kebutuhan pengembangan, merancang, membuat, mengimplementasikan sampai pada tahap mengevaluasi kelayakan produk yang dikembangkan. Seluruh kegiatan dilakukan dengan sangat teliti melalui pengujian dan tahap revisi, sehingga produk yang dihasilkan benar-benar teruji secara empiris.³⁸

Produk yang akan dikembangkan pada penelitian ini berupa sebuah media pembelajaran, yaitu bahan ajar yang disebut dengan *Pop-Up Book*. *Pop-Up Book* yang dikembangkan memanfaatkan teknologi dengan menggunakan aplikasi *power point* dan *geogebra*. *Pop-Up Book* yang dirancang juga memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Berdasarkan pertimbangan yang diperkirakan peneliti memilih lokasi penelitian di SMP Negeri 1 Kerumutan yang ada di Kecamatan Kerumutan, Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau.

³⁸ Endang Mulyatiningsih, *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik* (Yogyakarta: UNY Press, 2011).



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.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek adalah semua orang yang terlibat dalam penelitian. Pada penelitian ini yang menjadi subjeknya adalah validator instrumen, validator ahli materi, validator ahli tampilan, validator angket praktikalitas, validator soal *posttest* dan siswa kelas VIII SMP N 1 Kerumutan.

Objek penelitian adalah bahan ajar yang digunakan oleh peneliti yaitu media pembelajaran bangun ruang sisi datar menggunakan *Pop-Up Book* dengan aplikasi *power point* dan *geogebra* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP.

D. Model Penelitian

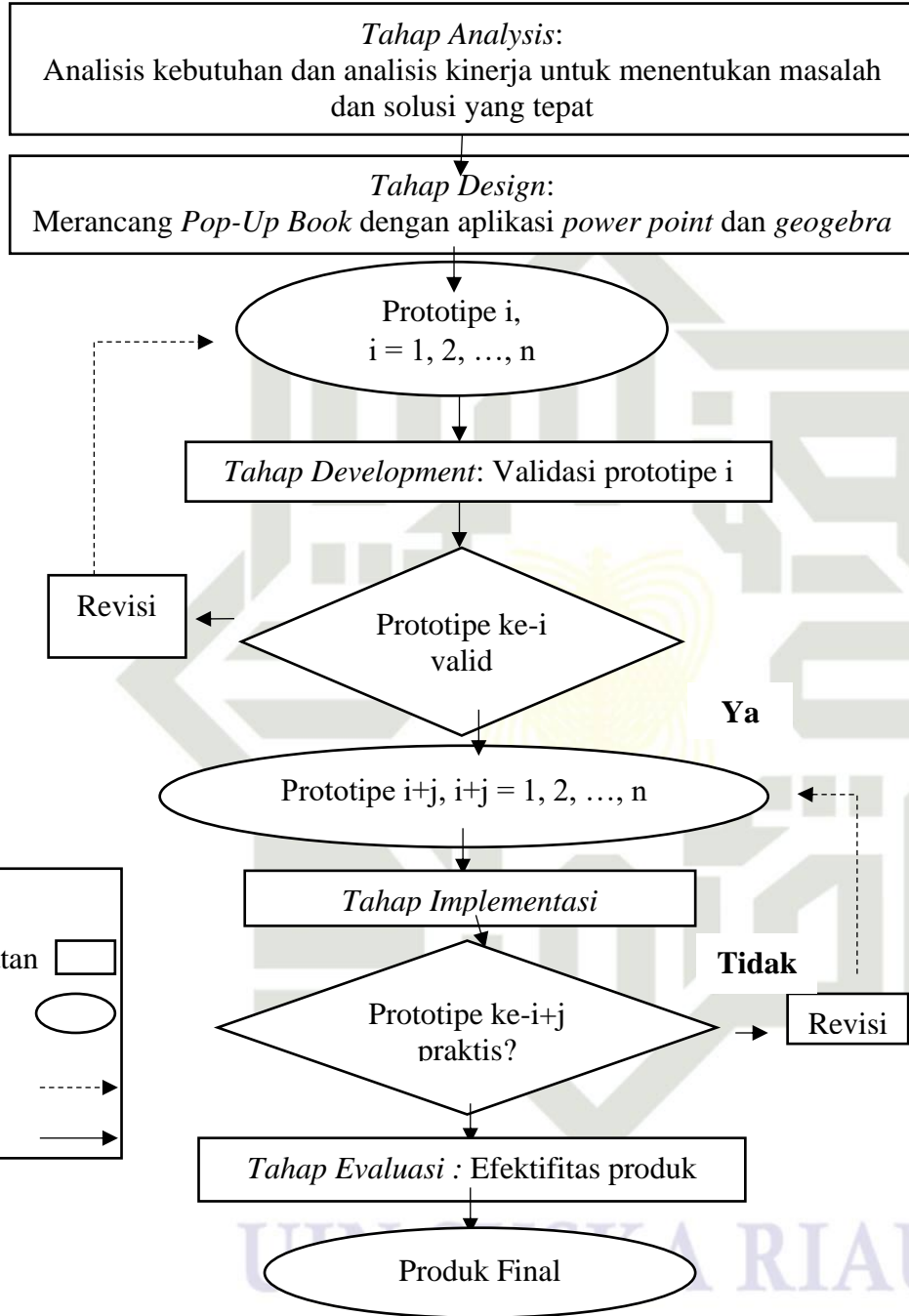
Penyusunan desain penelitian dan pengembangan dapat dilakukan dengan menggunakan sebuah model untuk mendesain langkah-langkah pengembangannya. Ada beberapa model yang dapat digunakan dalam penelitian dan pengembangan, diantaranya adalah model McKenney, Dick & Carey, Jolly & Bolitho, ADDIE, IDI, ASSURE, Plomp, Wademan, Borg & Gall, Fauzan, Assim, dan sebagainya.

Model yang dipilih dalam penelitian ini adalah model ADDIE merupakan model pembelajaran sistematis, karena model ini sudah terprogram dengan urutan kegiatan yang sistematis untuk pemecahan masalah yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pembelajaran. Model ADDIE memiliki lima tahapan, yaitu : (1) Analisis (*analysis*), (2) perancangan (*design*), (3)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumbernya.
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengembangan (development), (4) implementasi (implementation), dan (5) Evaluasi (evaluation).³⁹



Keterangan:

- Proses Kegiatan
- Hasil Kerja
- Urutan
- Siklus

Gambar III. 1 Tahap Penelitian

³⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)* (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm-28



E. Prosedur Pengembangan

Berdasarkan metode yang sudah dipilih oleh peneliti, yaitu metode ADDIE berikut ini adalah prosedur pengembangan yang dilakukan dalam penelitian.⁴⁰

1. *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang akan diteliti, tujuan dan sasaran dari penelitian tersebut. Langkah ini wajib kita lakukan sebelum melakukan penelitian, dimana peneliti harus paham terlebih dahulu tentang unsur dasar penelitiannya, dengan menggunakan langkah ini maka akan lebih mudah untuk menentukan objek penelitian dan menganalisis segala sesuatu yang dibutuhkan dalam pengembangan media.

Analisis terbagi menjadi dua, yaitu yang pertama analisis kinerja (*Performance analysis*) merupakan kegiatan yang fokus membahas struktur isi materi yang akan dibahas pada *Pop-Up Book*. Seperti membahas Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), indikator bangun ruang sisi datar dan indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Selain membahas mengenai struktur isi dalam analisis ini juga menganalisis mengenai pembagian konsep pertemuan yang akan dilakukan dalam pembelajaran. Ke-dua analisis kebutuhan (*need analysis*) pada tahap ini fokus membahas berdasarkan data observasi yang dilakukan pada lokasi penelitian.

⁴⁰ Ibid.



2. *Design* (Perancangan)

Merupakan tahap yang dilakukan setelah tahap analisis, dimana pada tahap *design* peneliti akan merancang produk yang akan dikembangkan. Mulai dari pemilihan materi, media, *design* media, pemilihan model dan sumber yang akan dijadikan pedoman penelitian. Pada tahap perancangan peneliti akan melakukan rancangan media *Pop-Up Book* melalui aplikasi *power point*, dan melakukan *design* bangun ruang sisi datar menggunakan aplikasi *geogebra*.

Tahapan yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan *design cover* dengan pemilihan warna, gambar ukuran simbol dan huruf yang tepat.
- b. Merancang tampilan setiap sub bab dengan tampilan animasi, gambar, ilustrasi dan video yang menarik.
- c. Pembuatan video menyesuaikan dengan pembahasan bangun ruang sisi datar pada setiap sub bab.
- d. Membuat kesimpulan di akhir sub bab.
- e. Menyusun daftar pustaka yang dijadikan acuan pembuatan *Pop-Up Book*.
- f. Menyusun daftar istilah yang terdapat pada *Pop-Up Book*.
- g. Uji kompetensi.

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.

3. *Development (Pengembangan)*

Pada tahap *development* (pengembangan) merupakan tahap dimana dapat mengembangkan materi instruksional dengan menciptakan rancangan produk.⁴¹ Produk yang dihasilkan merupakan media pembelajaran yang mempengaruhi materi. Tahapan yang dapat dilakukan sebagai berikut:

- a. Tahap validasi instrumen merupakan tahap validator menilai apakah instrumen seperti angket validasi materi, validasi tampilan, praktikalitas dan *posttest* yang digunakan sudah sesuai dengan produk yang disajikan.
- b. Tahap validasi materi merupakan tahap penilaian materi yang terdapat di dalam *Pop-Up Book*. Validator akan menilai apakah materi yang disajikan sudah sesuai dengan KI, KD, indikator bangun ruang sisi datar dan indikator berpikir kritis matematis.
- c. Tahap validasi tampilan adalah tahap penilaian tampilan oleh validator. Validator akan memperhatikan setiap tampilan yang terdapat di dalam *Pop-Up Book* seperti pilihan warna, gambar, ilustrasi, video dan pemilihan huruf dengan ukuran yang sesuai.

4. *Implementation (Implementasi)*

Implementation (implementasi) merupakan langkah berikutnya, dimana pengujian dilakukan dengan menguji angket praktikalitas dan

⁴¹ Yudi Hari Rayanto dan Sugianti, *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori & Praktek* (Lembaga Academic & Research Institute, 2020), hlm 110.



efektivitas dengan menggunakan soal *posttest* yang sudah melalui proses penilaian oleh validator, untuk diujikan kepada siswa.

Pengujian angket praktikalitas diujikan pada kelompok kecil yang berjumlah 10 orang siswa dan juga kelompok terbatas. yaitu satu kelas yang berjumlah 30 siswa. Pengujian soal *posttest* diujikan kepada dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat membuktikan keefektivitasan produk.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Merupakan proses penilaian terhadap program pembelajaran, untuk membuktikan apakah tujuan awal yang ingin capai dapat tercapai, dan untuk membuktikan keberhasilan media pembelajaran yang sudah dirancang.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari penyebaran angket dan tes. Penyebaran angket validasi diserahkan kepada validator untuk menentukan validasi tampilan media dan validasi bagian materi. Penyebaran angket juga dilakukan pada siswa untuk menguji praktikalitas dari media pembelajaran. sedangkan teknik tes dilakukan untuk menguji efektivitas dari media pembelajaran *Pop-Up Book* menggunakan aplikasi *power point* dan *geogebra*.

Data yang digunakan dalam penelitian adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka, yang memusatkan perhatian antar variabel, dengan tujuan mengetes teori pengantar hipotesis dengan menggunakan teknik statistik. Data kualitatif adalah data yang tidak

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.

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

dinyatakan dalam angka, yang bertujuan mencari hubungan antara fenomena dengan membandingkan perbedaan atau persamaan sifat sampai membentuk sebuah teori.⁴²

Pada penelitian ini yang termasuk ke dalam data kuantitatif adalah hasil lembar penilaian validator instrumen, pengisian angket validasi ahli materi, pengisian angket validasi ahli tampilan, pengisian angket praktikalitas untuk mengetahui respon siswa dan skor yang diperoleh siswa kelas uji coba, eksperimen dan kontrol. Sedangkan yang termasuk ke dalam data kuantitatif adalah saran perbaikan dari validator instrumen, validator ahli materi, validator ahli tampilan, validator penilaian angket praktikalitas dan siswa.

Tabel III. 1
Hubungan Aspek, Teknik Pengumpulan Data, dan Instrumen Penelitian Terhadap Media Pembelajaran *Pop-Up Book*

No	Aspek yang diteliti	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen Penelitian
1	Validasi	Angket	Angket validasi media bagian materi Angket validasi media bagian tampilan.
2	Praktikalitas	Angket	Angket praktikalitas
3	Efektivitas	Tes	Soal tes kemampuan Berpikir kritis matematis.

G. Instrumen Penelitian

Pada penelitian pengembangan terdapat tiga aspek yang akan diuji yaitu validasi, praktikalitas, dan efektivitas. Instrumen penelitian dari ketiga aspek tersebut adalah sebagai berikut:

⁴² Hardani dkk., *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif* (Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu, 2010).

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. Instrumen Penelitian Terkait Validasi Produk

Instrumen penelitian terkait validasi digunakan untuk mengetahui seberapa valid produk media pembelajaran *Pop-Up Book* yang peneliti kembangkan. Instrumen yang dikembangkan berupa angket yang akan diberikan kepada validator. Dua jenis angket yang dapat menguji validasi produk yaitu angket validasi materi dan angket bagian validasi tampilan.

Pada angket validasi materi akan disesuaikan dengan kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator yang digunakan. Sesuai dengan indikator materi bangun ruang sisi datar dan indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Sedangkan pada angket validasi tampilan ada beberapa hal yang akan menjadi penilain seperti gambar, animasi, teks dan berbagai format pendukung produk. Format modifikasi yang dipakai dalam validasi materi dan validasi tampilan adalah lembar validasi Manur Muslich.⁴³

2. Instrumen Penelitian Terkait Praktikalitas Produk

Praktikalitas dapat diuji melalui angket yang dibagikan kepada siswa, untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran. format angket yang digunakan disini merupakan modifikasi dari angket praktikalitas Cecep Kustandi.⁴⁴ Angket tersebut divalidasi oleh validator ahli instrumen dengan menggunakan lembar validasi.

⁴³ Muslich, *Text Book Writing (Dasar-dasar Pemahaman, Penulisan dan Pemakaian Buku Teks)*.

⁴⁴ Cecep Kustandi, *Media Pembelajaran Manual dan Digital, Op.Cit.*



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

3. Instrumen Penelitian Terkait Efektivitas Produk

Efektivitas media pembelajaran *Pop-Up Book* dapat diuji dengan menggunakan soal *posttest* yang diberikan kepada siswa. Soal tersebut akan diberikan pada dua kelas, yaitu kelas yang berperan sebagai kelas eksperimen dan berperan sebagai kelas kontrol.

H. Analisis Uji coba Instrumen

1. Validasi butir soal

Untuk menguji validasi produk dan materi, tentunya kita harus menyajikan soal untuk mengetahui seberapa valid produk yang sudah kita kembangkan tersebut. Untuk mengetahui tinggi rendahnya validasi maka dibutuhkan perhitungan. Rumus yang diambil untuk penentuan validasi adalah rumus *Pearson Product Moment* yaitu:⁴⁵

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi suatu butir/item
 N = Jumlah subjek (responden)
 X = Skor satu butir/item
 Y = Skor total

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

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

⁴⁵ Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran matematika* (Bandung: PT Remaja Aditama, 2019).

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:

- t_{hitung} = Nilai t hitung
 r = Koefisien korelasi dari hasil r hitung
 n = Jumlah responden

Nilai t_{tabel} diperoleh berdasarkan tabel t pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ atau 0,05 untuk uji dua pihak 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

Tabel III. 2
Kriteria Validasi Butir Soal

Besar r	Interpretasi
$0,800 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,600 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,400 < r \leq 0,60$	Cukup tinggi
$0,200 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,000 < r \leq 0,20$	Sangat rendah (Tidak valid)

2. Reliabilitas Soal

Tinggi rendahnya derajat reliabilitas suatu instrumen dapat ditentukan oleh nilai koefisien korelasi (r) sebagai berikut:

Tabel III. 3
Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	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/sangatburuk

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.

Suatu tes dikatakan reliabel apabila skor-skor atau nilai-nilai yang diperoleh test adalah stabil, kapan dan dimana saja ataupun oleh siapasaja 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:⁴⁶

- 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 kepraktisannya menggunakan rumus berikut

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

- 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 test
 S_t^2 = Varians total

⁴⁶ Hatono, *Analisis Item Instrumen* (Pekanbaru: Zanafa Publihing, 2010).



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 Saifuddin Kasim Riau

n = Banyaknya butir soal yang dikeluarkan dalam tes
 r_{11} = Koefisien reliabilitas tes

Keputusan yang akan dicapai berikut ini:

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

3. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:⁴⁷

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda
 \bar{X}_A = Rata-rata kelompok atas
 \bar{X}_B = Rata-rata kelompok bawah
 SMI = Skor Maksimal Ideal

Tabel III. 4
Klasifikasi Daya Pembeda

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

4. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal merupakan penentu bermutu atau tidaknya soal tersebut. Tingkat kesukaran dapat kita hitung dengan rumus mencari indeks kesukaran sebagai berikut:⁴⁸

⁴⁷ Karunia Eka Lestari dan Mohammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: Aditama, 2015), hlm 217.

⁴⁸ Ibid, hlm 224.

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.

$$TK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

- TK = Tingkat kesukaran soal
 \bar{X} = Rata-rata skor jawaban siswa
 SMI = Skor Maksimal Ideal

Tabel III. 5
Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal

Daya Pembeda	Interpretasi
$IK = 0,00$	Terlalu Sulit
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sulit
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
$IK \leq 0,00$	Terlalu Mudah

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan cara merevisi produk berdasarkan masukan dan catatan dari validator yang tertera pada angket validasi.

1. Data Validasi Produk

Kevalidan produk dapat dilihat dari penyajian materi dan soal tes pada media pembelajaran yang akan disajikan. Materi bangun ruang sisi datar yang akan disajikan adalah soal tes yang dapat membantu siswa untuk kemampuan Berpikir kritis matematis. Langkah-langkah dalam penyusunan soal tes tersebut sebagai berikut:

- a. Materi bangun ruang sisi datar yang disajikan harus dapat meningkatkan kemampuan Berpikir kritis matematis siswa.
- b. Materi yang sudah disusun akan divalidasi oleh validator.
- c. Menganalisis data hasil validasi dan merevisi produk.

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. Penilaian presentasi media akan dihitung menggunakan Indeks Aiken, dengan rumus sebagai berikut.⁴⁹

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan :

V = Indeks Kesepakatan

s = $r - I_0$

r = Skor kategori pilihan rater

I_0 = Skor terendah dalam kategori penskoran

n = Banyak rater

c = Banyaknya kategori yang dipilih rater

- e. Data yang diperoleh akan di cocokan dengan tabel berikut⁵⁰.

Tabel III. 6
Kriteria Validasi Kemampuan
Kemampuan Berpikir kritis matematis

No	Keidealan	Kriteria
1	$V > 0,80$	Sangat Valid
2	$0,40 < V \leq 0,80$	Sedang/Valid
3	$V \leq 0,40$	Kurang Valid

2. Data Praktikalitas Produk

Kepraktisan produk yang dihasilkan tergantung pada skor yang diberikan oleh responden (siswa). Perhitungan skor kepraktisan tersebut dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah berikut:

- a) Memberikan skor untuk setiap butir pertanyaan dalam angket berdasarkan alternatif pilihan jawaban yang diberikan.

Sangat Baik = diberi skor 5

Baik = diberi skor 4

Cukup Baik = diberi skor 3

Tidak Baik = diberi skor 2

Sangat Tidak Baik = diberi skor 1

⁴⁹ Heri Retnawati, *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometri)* (Parama Publishing, 2016), hlm 18.

⁵⁰ *Ibid*, hlm 19.



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) Pemberian nilai persentase dengan cara:

$$\text{Tingkat praktikalitas} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

- c) Menginterpretasikan data berdasarkan tabel berikut⁵¹

Tabel III. 7
Kriteria Hasil Uji Praktikalitas Media Pembelajaran

Persentase Keidealalan (%)	Kriteria
$80 \leq V \leq 100$	Sangat Praktis
$60 \leq V < 80$	Praktis
$40 \leq V < 60$	Cukup Praktis
$20 \leq V < 40$	Kurang Praktis
$0 \leq V < 20$	Tidak Praktis

Sumber: Dimodifikasi dari Riduwan

3. Data Efektivitas Produk

Uji efektivitas media pembelajaran bangun ruang sisi datar menggunakan *Pop-Up Book* dari perbedaan *posttest* rata-rata di kelas eksperimen dan rata-rata *posttest* di kelas kontrol. Hasil dari *posttest* tersebut akan ditentukan normalitas, homogenitas, serta *uji-t* untuk mengetahui keefektifan produk, melalui tiga tahap tersebut.

Hasil *posttest* dari kedua kelompok akan diuji menggunakan *uji-t* dapat terlihat ketuntasan dari dua kelompok tersebut. Uji efektivitas dapat dilihat langsung dari perbedaan aktivitas yang dilakukan dari kedua kelompok. Perbedaan aktivitas tersebut akan dicatat pada catatan lapangan penelitian.

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan *uji-t* yang merupakan uji perbedaan dua rata-rata setelah kedua sampel diberikan

⁵¹ Riduwan, *Belajar Mudah untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula* (Bandung: Alfabeta, 2019), *Op.Cit*, hlm 98.

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.

perlakuan yang berbeda. Hasil akhir dari tes yang diberikan merupakan hipotesis hasil dari penelitian. Berikut ini tahap penelitian yang dilakukan:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui hasil dari sampel penelitian sudah berdistribusi normal atau tidaknya. Adapun uji normalitas yang digunakan adalah uji *Chi-Kuadrat*. Rumus mencari *Chi-Kuadrat* adalah sebagai berikut:

$$X^2 = \sum_{t=1}^k \left(\frac{(f_o - f_e)}{f_e} \right)^2$$

Keterangan:

X^2 = Chi Kuadrat

f_o = Frekuensi yang diobservasi

f_e = Frekuensi yang diharapkan

Dengan membandingkan X^2_{hitung} dengan nilai X^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1$, dengan kriteria pengujian sebagai berikut: Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$, artinya data berdistribusi tidak normal.

Jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$, artinya data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas untuk mengetahui apakah sampel yang diuji mendapatkan perbandingan varian data yang sama atau tidak. Dengan cara menguji data sebelum dan sesudah menggunakan media *Pop-Up Book*.

Pengujian homogenitas menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

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.

Jika perhitungan data awal menghasilkan $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka sampel dilakukan mempunyai varian yang sama atau homogen. Adapun nilai dari $db_{pembilang}$ dan $db_{penyebut}$. Adapun nilai dari $db_{pembilang}$ adalah $db_{pembilang} = n - 1$. Dengan taraf signifikan 5%.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan *uji-t*, untuk menguji keefektifan suatu produk. Data yang dianalisis berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian hipotesis menggunakan *uji-t*, yaitu:⁵²

$$t_{hitung} = \frac{\mu_x - \mu_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

Keterangan:

- μ_x = Mean variabel X
 μ_y = Mean variabel Y
 SD_x = Standar deviasi X
 SD_y = Standar deviasi Y
 N = Jumlah Sampel

Adapun keputusan didasarkan pada kaidah berikut:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ berarti H_a diterima dan H_0 ditolak

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti H_a ditolak dan H_0 diterima

⁵² Hartono, *Analisis Item Instrumen* (Pekanbaru: Zanafa Publihing, 2015), hlm 208.

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 V

PENUTUP

A. Kesimpulan

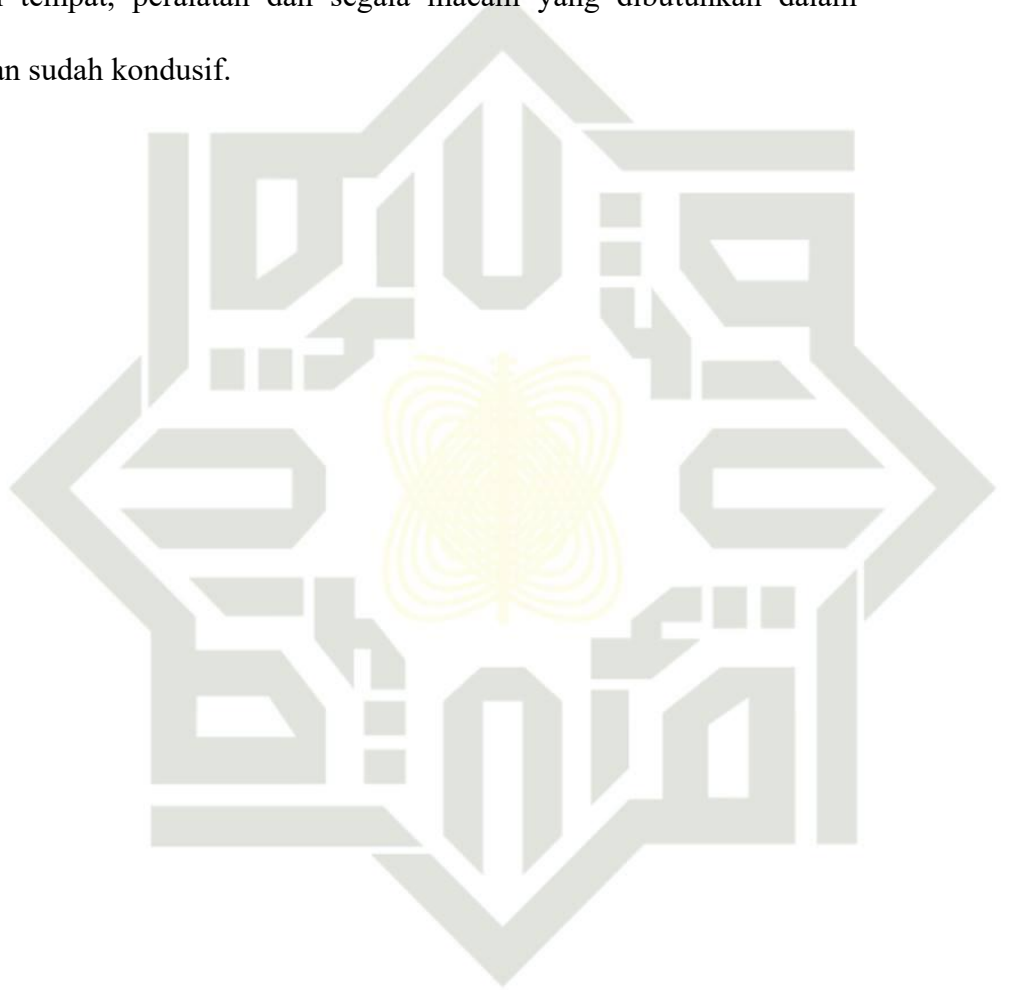
Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan di SMP Negeri 1 Kerumutan, peneliti telah menghasilkan bahan ajar berupa media pembelajaran bangun ruang sisi datar menggunakan *Pop-Up Book* dengan aplikasi *power point* dan *geogebra* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa rumusan masalah pada penelitian ini telah terjawab, yaitu sebagai berikut:

1. Media pembelajaran bangun ruang sisi datar menggunakan *Pop-Up Book* dengan aplikasi *power point* dan *geogebra* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP yang memenuhi kategori “**Sangat Valid**” dengan nilai validasi rata-rata 0,895.
2. Media pembelajaran bangun ruang sisi datar menggunakan *Pop-Up Book* dengan aplikasi *power point* dan *geogebra* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP yang memenuhi kategori “**Sangat Praktis**” dengan nilai persentase praktikalitas kelompok kecil 87% dan kelompok terbatas 88%.
3. Media pembelajaran bangun ruang sisi datar menggunakan *Pop-Up Book* dengan aplikasi *power point* dan *geogebra* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP yang memenuhi kategori efektif.



B. Saran

1. Penelitian berikutnya lebih baik melakukan uji coba angket praktikalitas terlebih dahulu, sehingga angket praktikalitas valid berdasarkan validator dan valid dengan diujikan kepada kelas uji coba.
2. Pastikan tempat, peralatan dan segala macam yang dibutuhkan dalam penelitian sudah kondusif.



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.

DAFTAR PUSTAKA

- Abner, Dean, Donna Avianty, dan Putri Vina Sefaverdiana. "Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* ada Materi Bangun Ruang." *Prosiding Seminar Nasional IKIP Budi Utomo* 2, no. 01 (11 November 2021): 38–44. <https://doi.org/10.33503/prosiding.v2i01.1489>.
- Amalia, Nur, Yudi Darma, dan Wahyudi Wahyudi. "Pengembangan *Pop-Up Book* SMP Berbasis Ideal Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Mipa Dan Teknologi II* 1, no. 1 (2019): 389–98.
- Andayani, Fitri, Sri Adi Widodo, dan Deniik Agustito. "Perancangan Media Pembelajaran Berbentuk *Pop-Up Book* untuk Pencapaian Kemampuan Memecahkan Masalah Matematis Pada Materi Aritmatika Sosial." *PRISMA* 10, no. 2 (2021): 156–69.
- Atkunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018.
- Dewi, Maharani Delta, Nur Izzati, dan Febrian Febrian. "Validasi Lembar Kerja Peserta Didik dengan Bantuan *Pop-Up Book* Sebagai Bahan Ajar Berbasis Karakter pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar." *Student Online Journal (SOJ) UMRAH - Keguruan dan Ilmu Pendidikan* 1, no. 2 (23 November 2020): 658–65.
- Diyah. *Geogebra dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Deepublish, 2020.
- Habibi, Candra Dwi, dan Eunice Widyanti Setyaningtyas. "Pengembangan Media *Pop-Up Book* Untuk Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Bangun Ruang Kubus dan Balok Kelas V SD." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (25 Mei 2021): 1341–51. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.620>.
- Hamid, Mustofa Abi, Rahmi Ramadhani, Masrul Masrul, Juliana Juliana, Meilani Safitri, Muhammad Munsarif, Jamaludin Jamaludin, dan Janner Simarmata. *Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis, 2020.
- Hardani, Nur Hikmatul Auliya, Helmina Andriani, Jumari Ustiaty, Evi Fatmi Utami, Dhika Juliana Sukmana, dan Ria Rahmatul Istiqomah. *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu, 2020.
- Hartono. *Analisis Item Instrumen*. Pekanbaru: Zanafa Publihing, 2015.
- Hendriana, Heris, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo. *Hard Skills dan Soft Skills*. Ketiga. Bandung: PT Refika Aditama, 2021.
- Hendriana, Heris, dan Utari Soemarmo. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama, 2019.
- Jannah, Maul, dan Indra Budiman. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hakcipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Lingkar.” *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 5, no. 1 (2022): 237–46.

- Khoirunnisa, Pramudya Hilma, dan Putri Nur Malasari. “Analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa ditinjau dari self confidence.” *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika)* 7, no. 1 (2021): 49–56.
- Kusrianto, Swastika Imas, Suhito Suhito, dan Wuryanto Wuryanto. “Keefektifan Model Pembelajaran Core Berbantuan Pop-Up Book Terhadap Kemampuan Siswa Kelas VIII Pada Aspek Representasi Matematis.” *Unnes Journal of Mathematics Education* 5, no. 2 (31 Agustus 2016). <https://doi.org/10.15294/ujme.v5i2.12314>.
- Kustandi, Cecep, dan Bambang Sutjipto. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia, 2016.
- Lestari, Karunia Eka, dan Mohammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Aditama, 2015.
- Lestari, Siti Zulaeha Dwi, dan Lessa Roesdiana. “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Pada Materi Himpunan.” *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2021).
- Maf’ulah, Syarifatul, Suci Wulandari, Lia Jauhariyah, dan Ngateno Ngateno. “Pembelajaran Matematika dengan Media Software GeoGebra Materi Dimensi Tiga.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 3 (30 September 2021): 449–60. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i3.1021>.
- Maharani, Hevy Risqi, Nila Ubaidah, dan Mohamad Aminudin. “Efektifitas Model Concept Attainment Ber-Budaya Akademik Islami Berbantuan Pop-Up Book pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar.” *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 9, no. 1 (2018): 100–106.
- Mashuri, Sufri. *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Deepublish, 2019.
- Melyatiningsih, Endang. *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik*. Yogyakarta: UNY Press, 2011.
- Mislich, Masnur. *Text Book Writing (Dasar-dasar Pemahaman, Penulisan dan Pemakaian Buku Teks)*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2016.
- Papahan, Andrew Fernando, Dewa Putu Yudhi Ardiana, Arin Tentrem Mawati, Elmor Benedict Wagiu, Janner Simarmata, Muhamad Zulfikar Mansyur, La Ili, dkk. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis, 2020.
- Pemana, Budi, dan Gratiani Budi Pratita. *36 Jam Belajar Komputer Microsoft Power Point 2019*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2019.
- Raanto, Yudi Hari, dan Sugianti. *Penelitian Pengembangan Model Addie dan R2d2: Teori & Praktek*. Lembaga Academic & Research Institute, 2020.
- Renawati, Heri. *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometri)*. Parama Publishing, 2016.

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.

- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
- Riduwan. *Belajar Mudah untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- Setiani, Rahyu. “Efektivitas Media Pop Up Book Pada Pembelajaran Cooperatif Tipe Make a Match Terhadap Hasil Belajar Matematika.” *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)* 2, no. 2 (2019): 136–42.
- Suwayono. *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Supriyanto. *Kesalahan Geometri dan Statistik*. Jakarta: Media Pusindo, 2020.
- Susandi, Ardi Dwi. “Model Pembelajaran yang Beracuan pada Komponen Berpikir Kritis Matematika.” *Jendela ASWAJA* 2, no. 01 (2021): 24–37.
- Tazkiyatunnisa, Latifah, Rika Mulyati Mustika Sari, dan Haerudin Haerudin. “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dengan Media Pembelajaran Pop-Up pada Siswa SMP.” *Prosiding Sesiomadika* 1, no. 1b (2019).
<https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2104>.
- Widya, Peni Nur, Lilik Ariyanto, dan Yanuar Hery Murtianto. “Pengembangan bahan ajar matematika berbasis contextual teaching and learning berbantuan pop up book untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa Kelas VII.” *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2020): 95–101.
- Widyastuti, Ana, Hani Subakti, Rumiris Lumban Gaol, Reflina Sinaga, Hijrayanti Sari, Gamar Al Haddar, Yurfiah Yurfiah, dkk. *Media dan Sumber Belajar*. Yayasan Kita Menulis, 2022.
- Yuwono, Timbul, Arik Dwi Indah Ningrum, dan Djoko Adi Susilo. “Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Berbasis Discovery Learning Membuktikan Luas dan Keliling Lingkaran.” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 10, no. 2 (2021): 479–90.
- Zafro, Aftalin, dan Cahyo Hasanudin. *Strategi Membuat Media Pembelajaran Inovatif pada Era Society 5.0*. Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2021.

LAMPIRAN B1

SILABUS

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Kerumutan
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII / 1-2 (Ganjil & Genap)
 Alokasi Waktu :
 Tahun Pelajaran : 2022/2023

Standar Kompetensi (KI)

- KI-1 dan KI-2** : 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.
KI-3 : 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.
KI-4 : 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.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	Pola Bilangan <ul style="list-style-type: none"> Pola bilangan Pola konfigurasi objek 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi pengertian pola bilangan Mengidentifikasi pengertian pola konfigurasi objek Menjelaskan salah satu konteks yang terkait dengan pola bilangan Menjelaskan salah satu konfigurasi objek yang terkait dengan Mengidentifikasi pola bilangan dari suatu barisan Memahami cara memilih strategi dan aturan-aturan yang sesuai untuk memecahkan suatu permasalahan 	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong royong Kejujuran Kerja keras Percaya diri Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> Mencermati konteks yang terkait pola bilangan. Misal: penataan nomor alamat rumah, penataan nomor ruang, penataan nomor kursi, dan lain-lain. Mencermati konfigurasi objek yang berkaitan dengan pola bilangan. Misal: konfigurasi lingkaran atau batang 	25 JP	<ul style="list-style-type: none"> As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2017). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2017. Jakarta: 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Penugasan Unjukkerja Portofolio

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan konfigurasi objek		<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan keterkaitan antar suku-suku pola bilangan atau bentuk-bentuk pada konfigurasi objek Mengenal pola bilangan, barisan dan pola umumnya untuk menyelesaikan masalah nyata serta menemukan masalah baru. Melakukan eksperimen untuk menggeneralisasi pola bilangan atau konfigurasi objek <p>Menyajikan hasil pembelajaran tentang pola bilangan</p>		<p>korek api berbentuk pola segitiga atau segi empat.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencermati keterkaitan antar suku-suku pola bilangan atau bentuk-bentuk pada konfigurasi objek Melakukan eksperimen untuk menggeneralisasi pola bilangan atau konfigurasi objek Menyajikan hasil pembelajaran tentang pola bilangan Memecahkan masalah yang berkaitan dengan pola bilangan 		<p>Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Internet 	
3.2 Menjelaskan kedudukan titik dalam bidang koordinat Kartesius yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	<p>Bidang Kartesius</p> <ul style="list-style-type: none"> Bidang Kartesius Koordinat suatu titik pada koordinat Kartesius Posisi titik terhadap titik lain pada koordinat Kartesius 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi konsep diagram kartesius Mengidentifikasi pembagian kuadran bidang kartesius Mendeskrripsikan langkah-langkah menggambar titik pada koordinat kartesius Mengidentifikasi pengertian jarak antara dua titik pada bidang kartesius Mendeskrripsikan langkah-langkah menentukan jarak dua buah titik dalam bidang kartesius Menentukan jarak antar dua titik 	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong royong Kejujuran Kerja keras Percaya diri Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> Mencermati letak suatu tempat atau benda pada denah. Misal: denah sekolah, denah rumah sakit, denah kota Mengumpulkan informasi tentang kedudukan titik terhadap titik asal (0, 0) dan selain titik asal pada bidang koordinat Kartesius Menyajikan hasil pembelajaran tentang koordinat Kartesius 	20 JP	<ul style="list-style-type: none"> As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2017). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2017. Jakarta: Kementerian 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Penugasan Unjukkerja Portofolio

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 t

- Hal 10
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, atau pengumpulan bahan pustaka.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
4.2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kedudukan titik dalam bidang koordinat Kartesius	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan luas daerah pada bidang kartesius Menghitung luas suatu daerah pada peta Menyajikan hasil pembelajaran tentang koordinat Kartesius 		<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan masalah tentang bidang koordinat Kartesius 		<ul style="list-style-type: none"> Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Internet 	
4.3	Relasi dan Fungsi <ul style="list-style-type: none"> Relasi Fungsi atau pemetaan Ciri-ciri relasi dan fungsi Rumus fungsi Grafik fungsi 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan contoh kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi dan fungsi. Menjelaskan beberapa relasi yang terjadi diantara dua himpunan Menjelaskan macam-macam fungsi berdasarkan ciri-cirinya Menjelaskan nilai fungsi dan grafik fungsi pada koordinat Kartesius 	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong royong Kejujuran Kerja keras Percaya diri Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> Mencermati peragaan atau kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi dan fungsi. Mencermati beberapa relasi yang terjadi diantara dua himpunan Mencermati macam-macam fungsi berdasarkan ciri-cirinya Mengumpulkan informasi tentang nilai fungsi dan grafik fungsi pada koordinat Kartesius Menyajikan-hasil pembelajaran relasi dan fungsi 	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2017). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2017. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Internet 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Penugasan Unjukkerja Portofolio
4.3	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi	<ul style="list-style-type: none"> Menyajikan-hasil pembelajaran relasi dan-fungsi 					

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
4. Menganalisis fungsi linear sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	Persamaan Garis Lurus <ul style="list-style-type: none"> • Kemiringan • Persamaan garis lurus • Titik potong garis • Kedudukan dua garis 	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami cara membuat tabel persamaan garis lurus • Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan sumbu y • Memahami cara membuat pasangan berurutan • Menggambar Persamaan Garis Lurus • Memahami definisi kemiringan garis lurus • Memahami definisi kemiringan persamaan garis lurus • Menjelaskan cara menggambar grafik melalui titik-titik koordinat. • Menjelaskan cara menggambar grafik melalui titik potong sumbu 	<ul style="list-style-type: none"> • Religius • Mandiri • Gotong royong • Kejujuran • Kerja keras • Percaya diri • Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati permasalahan di sekitar yang berkaitan dengan kemiringan, persamaan garis lurus, dan kedudukan garis • Mencermati cara menentukan kemiringan garis • Mencermati cara menentukan persamaan garis yang diketahui satu titik dan kemiringan, atau dua titik • Mencermati hubungan antar garis yang saling berpotongan dan sejajar serta cara menentukan persamaannya • Mencermati cara menentukan titik potong garis dengan garis, termasuk terhadap sumbu x, atau sumbu y dalam koordinat Kartesius • Menyajikan hasil pembelajaran persamaan garis lurus • Menyelesaikan masalah yang terkait dengan persamaan garis lurus 	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> • As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2017). <i>Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2017.</i> Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan • Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tertulis • Penugasan • Unjukkerja • Portofolio
4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus		<ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan hasil pembelajaran persamaan garis lurus <p>Menyelesaikan masalah yang terkait dengan persamaan garis lurus</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
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	Persamaan Linear Dua Variabel <ul style="list-style-type: none"> Penyelesaian persamaan linear dua variabel Model dan sistem persamaan linear dua variabel 	<ul style="list-style-type: none"> Mendefinisikan persamaan linear dua variabel Menjelaskan model dan sistem persamaan linear dua variabel Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari 	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong royong Kejujuran Kerja keras Percaya diri Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel Mengumpulkan informasi tentang hal-hal yang berkaitan dengan hubungan antara persamaan linear dua variabel dan persamaan garis lurus Mencermati cara membuat model matematika dari permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan cara menyelesaikannya Mengumpulkan informasi tentang ciri-ciri sistem persamaan linear dua variabel yang memiliki satu penyelesaian, banyak penyelesaian, atau tidak memiliki penyelesaian Menyajikan hasil pembelajaran tentang persamaan persamaan linear dua variabel, dan 	20 JP	<ul style="list-style-type: none"> As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2017). <i>Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII</i>. Edisi Revisi 2017. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Internet 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Penugasan Unjukkerja Portofolio
5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel		<ul style="list-style-type: none"> Menyajikan hasil pembelajaran tentang persamaan persamaan linear dua variabel, dan sistem persamaan persamaan linear dua variabel Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel 					

- Hal 6
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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
				<p>sistem persamaan persamaan linear dua variabel</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel 			
6.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan triple Pythagoras	<p>Teorema Pythagoras</p> <ul style="list-style-type: none"> Hubungan antar panjang sisi pada segitiga siku-siku Pemecahan masalah yang melibatkan teorema Pythagoras 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami rumus dari Teorema Pythagoras. Menjelaskan bunyi Teorema Pythagoras Memjelaskan sisi-sisi pada segitiga siku-siku Memahami 3 bilangan yang merupakan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku Menuliskan tiga bilangan ukuran panjang sisi segitiga siku-siku (Triple Pythagoras). 	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong royong Kejujuran Kerja keras Percaya diri Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan teorema Pythagoras. Misal: bentuk rangka atap, tangga, tali penguat tiang menara. Melakukan percobaan untuk membuktikan kebenaran teorema Pythagoras dan triple Pythagoras Menyajikan hasil pembelajaran teorema Pythagoras dan triple Pythagoras Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penerapan terorema Pythagoras triple Pythagoras 	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2017). <i>Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII</i>. Edisi Revisi 2017. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Internet 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Penugasan Unjukkerja Portofolio
4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan triple Pythagoras		<ul style="list-style-type: none"> Menyajikan hasil pembelajaran teorema Pythagoras dan triple Pythagoras Menghitung panjang sisi-sisi segitiga siku-siku Menghitung panjang diagonal bangun datar Menyelesaikan Masalah dalam kehidupan nyata. 					

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian	
		<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penerapan terorema Pythagoras tripel Pythagoras 						
4.7	Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya	<ul style="list-style-type: none"> Lingkaran Lingkaran Unsur-unsur lingkaran Hubungan sudut pusat dengan sudut keliling Panjang busur Luas juring Garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran Garis singgung persekutuan luar dua lingkaran 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran yang berupa garis dan cirinya. Memahami hubungan antar unsur pada lingkaran. Mengidentifikasi luas juring dan panjang busur lingkaran. Menentukan hubungan sudut pusat dengan panjang busur. Menentukan hubungan sudut pusat dengan luas juring. Menentukan hubungan sudut pusat dengan sudut keliling. 	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong royong Kejujuran Kerja keras Percaya diri Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> Mencermati peragaan atau pemodelan yang berkaitan lingkaran serta unsur-unsur lingkaran Mencermati masalah atau bentuk benda-beda di sekitar yang berkaitan dengan lingkaran Melakukan percobaan untuk menemukan rumus keliling lingkaran, panjang busur, luas juring, dan garis singgung persekutuan (dalam dan luar) antara dua lingkaran Mencermati cara melukis garis singgung lingkaran dan garis singgung persekutuan antara dua lingkaran menggunakan jangka dan penggaris Menyajikan hasil pembelajaran tentang lingkaran dan garis singgung lingkaran Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan 	25 JP	<ul style="list-style-type: none"> As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2017). <i>Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2017.</i> Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Internet 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Penugasan Unjukkerja Portofolio
4.7	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya	<ul style="list-style-type: none"> Menyajikan hasil pembelajaran tentang lingkaran Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lingkaran 						

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 t

- Hal 8
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, penerjemahan, atau untuk kutipan yang sangat terbatas.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
8.1. Menjelaskan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran dan cara melukisnya		<ul style="list-style-type: none"> Memahami konsep garis singgung lingkaran Memahami cara melukis garis singgung lingkaran Memahami cara melukis garis singgung persekutuan antara dua lingkaran 	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong royong Kejujuran Kerja keras Percaya diri Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> lingkaran dan garis singgung lingkaran 		<ul style="list-style-type: none"> As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2017). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2017. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Internet 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Penugasan Unjukkerja Portofolio
8.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran		<ul style="list-style-type: none"> Menyajikan hasil pembelajaran tentang garis singgung lingkaran Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan garis singgung lingkaran 					
3.9. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Bangun Ruang Sisi Datar <ul style="list-style-type: none"> Kubus, balok, prisma, dan limas Jaring-jaring: Kubus, balok, prisma, dan limas 	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan luas permukaan kubus dan balok dengan menggunakan alat peraga berupa benda nyata Menentukan luas permukaan prisma yang didapat dari penurunan rumus luas permukaan balok. Menentukan luas permukaan limas dengan syarat-syarat ukuran yang harus diketahui 	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong royong Kejujuran Kerja keras Percaya diri Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> Mencermati model atau benda di sekitar yang merepresentasikan bangun ruang sisi datar Melakukan percobaan untuk menemukan jari-jari bangun ruang sisi datar 	35 JP	<ul style="list-style-type: none"> As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2017). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII. 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Penugasan Unjukkerja Portofolio

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 t

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
4.9	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan volume kubus dan balok melalui pola tertentu sehingga bisa diterapkan pada volume prisma dan limas. • Menaksir luas permukaan dan volume bangun ruang yang tidak beraturan dengan menerapkan geometri dasarnya melalui ilustrasi yang ditunjukkan. • Menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang yang tidak beraturan dengan menerapkan geometri dasarnya melalui ilustrasi yang ditunjukkan • Menyajikan hasil pembelajaran tentang bangun ruang sisi datar • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar 		<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan percobaan untuk menemukan rumus luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar • Menyajikan hasil pembelajaran tentang bangun ruang sisi datar • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar 		<ul style="list-style-type: none"> • Edisi Revisi 2017. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. • Internet 	
3.10	Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data	<p>Statistika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rata-rata, median, dan modus • Mengambil keputusan <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan contoh penyajian data dari berbagai sumber media koran, majalah, atau televisi • Memahami cara menentukan rata-rata, median, modus, dan sebaran data 	<ul style="list-style-type: none"> • Religius • Mandiri • Gotong royong • Kejujuran • Kerja keras • Percaya diri 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati penyajian data dari berbagai sumber media koran, majalah, atau televisi • Mencermati cara menentukan rata-rata, 	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> • As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2017). Matematika Jilid I 	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tertulis • Penugasan • Unjukkerja • Portofolio

- Hal 10
- ©
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, atau pengumpulan bahan pustaka.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
<p>10</p> <p>Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi</p>	<p>berdasarkan analisis data</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat prediksi berdasarkan analisis data 	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis data berdasarkan ukuran pemusatan dan penyebaran data Memaami cara mengambil keputusan dan membuat prediksi bersarkan analisis dan data 	<ul style="list-style-type: none"> Kerja sama 	<p>median, modus, dan sebaran data</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis data berdasarkan ukuran pemusatan dan penyebaran data Mencermati cara mengambil keputusan dan membuat prediksi bersarkan analisis dan data Menyajikan hasil pembelajaran tentang ukuran pemusatan dan penyebaran data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan dan penyebaran data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi 		<p>untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2017. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Internet 	
<p>3.11</p> <p>Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan</p>	<p>Peluang</p> <ul style="list-style-type: none"> Titik sampel Ruang sampel Kejadian Peluang empirik 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami peluang teoritik dari data luaran (output) yang mungkin diperoleh dari sekelompok data. Memahami peluang empirik dari data luaran (output) yang mungkin diperoleh dari sekelompok data. 	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong royong Kejujuran Kerja keras 	<ul style="list-style-type: none"> Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan peluang empirik dan peluang teoretik 	20 JP	<ul style="list-style-type: none"> As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2017). Matematik 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Penugasan Unjukkerja Portofolio

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan	<ul style="list-style-type: none"> • Peluang teoretik • Hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoretik 	<ul style="list-style-type: none"> • Membandingkan peluang empirik suatu percobaan dengan peluang teoritiknya • Melakukan percobaan untuk menemukan hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoretik • Menyajikan hasil pembelajaran peluang empirik dan peluang teoretik 	<ul style="list-style-type: none"> • Percaya diri • Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati ruang sampel dari peluang teoretik dan titik sampel dari suatu kejadian pada suatu ruang sampel • Melakukan percobaan untuk menemukan hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoretik • Menyajikan hasil pembelajaran peluang empirik dan peluang teoretik 		a Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2017. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan <ul style="list-style-type: none"> • Internet 	

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Kasmuri, S.Pd
NIP. 196812181991031003

Kerumutan,
Guru Mata Pelajaran

Sri Utami, S.Pd.
NIP. 196808072005022001



LAMPIRAN B2

**KISI-KISI ANGKET VALIDASI
POP-UP BOOK BAGIAN MATERI**

Komponen	Indikator	No. Pernyataan	Jumlah
Kesesuaian Uraian Materi	Kelengkapan materi	1	5
	Keluasan materi	2, 3	
	Ke dalam materi	4, 5	
Keakuratan Materi	Keakuratan konsep dan definisi	6	5
	Keakuratan prinsip	7	
	Keakuratan prosedur	8	
	Keakuratan contoh, fakta dan ilustrasi	9	
	Kejelasan soal.	10	
Materi Pendukung	Kesesuaian dengan teknologi yang berkembang.	11	13
	Keterkinian fitur, contoh dan rujukan	12	
	Penalaran (<i>reasoning</i>)	13	
	Kemampuan Berpikir kritis matematis	14, 15, 16, 17	
	Keterkaitan antar-konsep	18	
	Komunikasi	19	
	Penerapan materi	20	
	Kemenaarikan materi	21	
	Mendorong mencari informasi lebih jauh	22	
Kelayakan Bahasa	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa	23	4
	Kekomunikatifan	24, 25	
	Keruntutan dan keterpaduan alur pikiran	26	

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 B3
**KISI-KISI ANGKET VALIDASI
POP-UP BOOK BAGIAN TAMPILAN**

Komponen	Indikator	Butir Pertanyaan	No. Pernyataan	Jumlah
Kelayakan Penyajian	Teknik penyajian	Sistematika Penyajian	1, 2	17
		Keruntutan Penyajian	3	
		Keseimbangan antar-bab	4	
	Penyajian pembelajaran	Berpusat pada siswa	5	
		Mengembangkan Keterampilan	6	
		Variasi penyajian	7, 8	
	Kelengkapan Penyajian	Bagian pendahuluan	9	
		Bagian isi	10, 11, 12, 13	
		Bagian penutup	14, 15, 16, 17	
Kelayakan Kegrafikan	Ukuran buku	Kesesuaian ukuran buku	18	21
		Kesesuaian ukuran dengan materi isi buku	19	
	Desain kulit buku	Tata letak	20, 21, 22	
		Tipografi kulit buku	23, 24, 25	
		Penggunaan huruf	26	
	Desain isi buku	Pencerminan isi buku	27, 28, 29	
		Keharmonisan tata letak	30	
		Kelengkapan tata letak	31, 32	
		Daya pemahaman tata letak	33	
		Tipografi isi buku	34, 35	
	Ilustrasi isi	36, 37, 38		

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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.

LAMPIRAN B4

KISI-KISI ANGKET RESPON
POP-UP BOOK UNTUK SISWA

Komponen	Indikator	No. Pernyataan	Jumlah
Penyajian Tampilan	Kejelasan teks	1	9
	Kejelasan gambar dan video	2, 3, 7	
	Kemenarikan gambar dan video	4, 8, 9	
	Kesesuaian gambar dan video dengan materi	5, 6	
Penyajian Materi, Contoh Soal dan Latihan	Penyajian Materi	10, 11, 18	8
	Kejelasan kalimat	13, 14	
	Kejelasan simbol dan lambatg	15	
	Kejelasan istilah	16	
	Kesesuaian contoh dengan materi	17	
Manfaat	Kemudahan belajar	19, 29	5
	Ketertarikan menggunakan bahan ajar berbentuk <i>Pop-Up Book</i>	20	
	Peningkatan motivasi belajar	21, 22	
Kemampuan Berpikir kritis matematis	Memeriksa kebenaran pernyataan	23	4
	Meneduksi dan menganalisis deduksi	24	
	Menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi	25	
	Menganalisis dengan menggunakan cara yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pernyataan dan memberikan penjelasan yang benar.	26	
Kepraktisan Produk	Kepraktisan dalam menggunakan aplikasi penyajian <i>Pop-Up Book</i>	12, 27, 28	

Hak Cipta Dilindungi 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.



LAMPIRAN B5

KISI-KISI SOAL POST-TEST

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
 Kelas : VIII
 Jumlah Soal : 8 Soal
 Bentuk Soal : Uraian

	Indikator Kemampuan Berpikir kritis matematis	Indikator Pencapaian Materi	Indikator Soal	No. Soal
1.	Mendeduksi dan menganalisis deduksi.	Menentukan volume kubus dan limas	Disajikan pernyataan mengenai pembuktian volume kubus dan limas, beserta dengan langkah-langkah yang akan dilakukan. Siswa akan memeriksa kelengkapan pada langkah-langkah tersebut.	1
2.	Menganalisis dengan menggunakan cara yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pernyataan dan memberikan penjelasan yang benar.	Menghitung volume balok.	Disajikan soal cerita menghitung volume dua buah kemasan yang berbentuk balok dengan ukuran yang berbeda. Siswa akan memilih salah satu dari ukuran tersebut yang memiliki keuntungan yang besar.	2
3.	Menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi.	Menghitung volume dan luas permukaan kubus.	Disajikan informasi mengenai kubus, siswa diarahkan untuk menganalisis dan membuat pernyataan mengenai volume kubus.	3
4.	Memeriksa kebenaran pernyataan.	Menghitung luas permukaan kubus.	Disajikan pernyataan mengenai satu kejadian, peserta didik mampu membuktikan kebenaran pernyataan tersebut.	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.



LAMPIRAN B6



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.

PERMOHONAN VALIDASI ANGKET *POP-UP BOOK* BAGIAN MATERI

Bapak/ Ibu yang terhormat

Sehubungan dengan skripsi saya yang berjudul : **“Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan *Pop-Up Book* dengan Aplikasi *Power Point* dan *Geogebra* untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP”**, maka saya :

Nama Mahasiswa : Lerisa Putri Pinto
 NIM : 11910520602
 Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Khasim Riau
 Pembimbing : Hayatun Nufus, S.Pd., M.Pd.
 Sasaran Penelitian : Siswa Kelas VIII SMP N 1 Kerumutan

Memohon kesedian Bapak/ Ibu untuk memberikan penelitian pada lembar validasi yang telah diberikan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang angket validitas produk *Pop-Up Book* yang telah disusun, sehingga dapat diketahui materi yang diberikan kepada siswa sesuai dengan kemampuan siswa dan indikator yang ada. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/ Ibu berikan akan digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan untuk memperbaiki produk yang akan digunakan. Atas perhatian dan kesedian Bapak/ Ibu untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terimakasih.

Pekanbaru, 02 JUNI 2023

Lerisa Putri Pinto
 NIM. 11910520602


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.

LEMBAR VALIDASI UNTUK ANKET VALIDASI *POP-UP BOOK*
BAGIAN MATERI

Nama : <u>RED. ARHMAN, M.Pd.</u> Instansi : <u>Pd.MP.MTE.FKIP.UIR</u>
--

Petunjuk pengisian :

1. Untuk memberikan penilaian terhadap angket validasi Pop-Up Book bagian materi, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan.
2. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksudkan seperti:
 - 1 = Tidak Valid
 - 2 = Kurang Valid
 - 3 = Cukup Valid
 - 4 = Valid
 - 5 = Sangat Valid
3. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom yang dimaksud seperti:
 - A = Dapat dipergunakan tanpa revisi
 - B = Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi
 - C = Dapat dipergunakan dengan revisi sedang
 - D = Dapat dipergunakan dengan banyak revisi
 - E = Tidak dapat dipergunakan

Komponen	Indikator	No. Pernyataan	Nilai				
			1	2	3	4	5
Kesesuaian Uraian Materi	Kelengkapan materi	1					✓
	Keluasan materi	2					✓
		3					✓
	Kedalaman materi	4					✓
		5					✓
Keakuratan Materi	Keakuratan konsep dan definisi	6					✓
	Keakuratan prinsip	7				✓	✓
	Keakuratan prosedur	8					✓
	Keakuratan contoh, fakta dan ilustrasi	9				✓	✓
	Kejelasan soal.	10					✓
Materi Pendukung	Kesesuaian dengan teknologi yang berkembang.	11					✓
	Keterkinian fitur, contoh dan rujukan	12					✓



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.

	Penalaran (<i>reasoning</i>)	13					✓
		14					✓
	Kemampuan berpikir kritis matematis.	15					✓
		16					✓
		17					✓
	Keterkaitan antar-konsep.	18					✓
	Komunikasi.	19					✓
	Penerapan materi	20					✓
	Kemenarikan materi.	21					✓
	Mendorong mencari informasi lebih jauh.	22					✓
Kelayakan Bahasa	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa.	24 3					✓
	Kekomunikatifan	25 4					✓
	Keruntutan dan keterpaduan alur pikiran	26 5					✓

Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap angket validasi <i>Pop-Up Book</i> bagian materi.		✓			

Saran-saran:

1. berikan beberapa bahan yg digunakan

.....

.....

Pekanbaru, 08 Juni2023

Validator/penilai


 (... Rizki Arwan, M.Pd.)
 NIP/NPP. 104458701



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

ANGKET VALIDASI POP-UP BOOK BAGIAN MATERI

Nama :

Instansi :

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Pop-Up Book dengan Aplikasi Power Point dan Geogebra untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP

Penyusun : Lerisa Putri Pinto

Pembimbing : Hayatun Nufus, M.Pd.

Institusi : Jurusan Pendidikan Matematika UIN SUSKA Riau

PETUNJUK :

1. Isilah nama dan asal instansi Bapak/Ibu pada kolom yang telah disediakan.
2. Beri tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu mengenai pertanyaan tentang tampilan media *Pop-Up Book*.
3. Kriteria penilaian :

1 = Sangat Tidak Setuju	3 = Cukup Setuju	5 = Sangat Setuju
2 = Tidak Setuju	4 = Setuju	

VALIDASI MATERI POP-UP BOOK

NO	PERNYATAAN	1	2	3	4	5
1.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah memuat semua materi bangun ruang sisi datar yang mendukung tercapainya KI dan KD yang telah dirumuskan dalam kurikulum.					
2.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah menjabarkan minimal definisi, contoh dan latihan untuk mendukung tercapainya KI dan KD.					
3.	Contoh dan latihan soal di dalam <i>Pop-Up Book</i> sudah menjabarkan minimal fakta, konsep, prinsip dan teori yang terkandung di dalam KI dan KD.					
4.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> memuat penjelasan terkait konsep, definisi, prosedur, contoh dan latihan yang membantu siswa untuk mengenali gagasan atau ide, mengidentifikasi gagasan, menjelaskan ciri suatu konsep, mendefinisikan, mengonstruksi pengetahuan baru serta mencrapkan pengetahuan sesuai KI dan KD.					
5.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> memiliki tingkat kesulitan dan kerumitan yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa SMP.					



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.

6.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah akurat sesuai dengan konsep dan definisi untuk menghindari miskonsepsi yang dilakukan oleh siswa.					
7.	Prinsip-prinsip yang tersaji di dalam <i>Pop-Up Book</i> perlu dirumuskan secara akurat agar tidak menimbulkan multi-tafsir bagi siswa.					
8.	Prosedur yang tersaji di dalam <i>Pop-Up Book</i> sudah dirumuskan secara akurat sehingga siswa tidak melakukan kekeliruan secara sistematis.					
9.	Konsep, prinsip, prosedur atau rumus sudah diperjelas oleh contoh, fakta, dan ilustrasi yang akurat agar siswa tidak hanya memahami suatu pengetahuan secara verbalitas.					
10.	Soal-soal yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah akurat untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap konsep, prinsip, dan prosedur dalam pembelajaran bangun ruang sisi datar.					
11.	Materi (termasuk contoh dan latihan) yang terdapat pada <i>Pop-Up Book</i> sudah sesuai dengan perkembangan ilmu dan pengetahuan teknologi.					
12.	Fitur (termasuk uraian, contoh dan latihan) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah mencerminkan peristiwa atau kondisi terkini yang terlihat pada sumber dan rujukan yang digunakan.					
13.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> memuat uraian, contoh, tugas, pertanyaan dan soal latihan yang mampu meningkatkan kemampuan penalaran siswa untuk membuat kesimpulan yang sah (<i>valid</i>).					
14.	Materi (termasuk contoh dan latihan soal) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> mampu membantu siswa dalam memeriksa kebenaran pernyataan.					
15.	Materi (termasuk contoh dan latihan soal) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> mampu membantu siswa dalam mendeduksi dan menganalisis deduksi.					
16.	Materi (termasuk contoh dan latihan soal) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> mampu membantu siswa dalam menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi.					
17.	Materi (termasuk contoh dan latihan soal) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> mampu membantu siswa dalam menganalisis dengan menggunakan cara yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pernyataan dan memberikan penjelasan yang benar.					
18.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> menunjukkan keterkaitan antar-konsep (pelajaran satu dengan yang lain) untuk membantu siswa menyadari manfaat materi tersebut.					
19.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> memuat contoh dan latihan untuk mengomunikasikan gagasan, baik secara tulisan					

menumbuhkan daya nalar



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.

	atau lisan, untuk memperjelas keadaan atau masalah yang dihadapi.					
20.	Materi dalam <i>Pop-Up Book</i> memuat uraian, contoh, atau soal-soal yang menjelaskan penerapan suatu konsep dalam kehidupan sehari-hari.					
21.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> memuat uraian, gambar, animasi, video, contoh dan soal yang menarik yang dapat menimbulkan minat siswa untuk mengkaji lebih jauh.					
22.	Materi dalam <i>Pop-Up Book</i> memuat tugas-tugas yang mendorong siswa untuk memperoleh informasi lebih lanjut dari berbagai sumber seperti internet, buku, artikel, dan sebagainya.					
23.	Bahasa yang digunakan dalam <i>Pop-Up Book</i> adalah bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sesuai dengan tingkat imajinatif, ilustrasi dan perkembangan intelektual siswa SMP.					
24.	Pesan yang disampaikan dalam <i>Pop-Up Book</i> disajikan secara menarik, jelas, tepat sasaran, tidak menimbulkan makna ganda dan sesuai dalam komunikasi tulisan bahasa Indonesia sehingga mendorong siswa untuk mempelajari buku secara tuntas.					
25.	Kata, kalimat dan penggunaan istilah yang digunakan menggambarkan suatu konsep, prinsip dan makna yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.					
26.	Penyampaian konsep yang dijelaskan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah jelas dan logis sesuai dengan keruntutan dan keterpaduan antar-bab (bab satu dengan bab lain) dan antar-paragraf (paragraf satu dengan yang lain).					

Pertanyaan Pendukung

1. Apa kelemahan yang terdapat dalam media pembelajaran *Pop-Up Book* ini?

.....

.....

.....

2. Apa pendapat dan saran Bapak/Ibu mengenai *Pop-Up Book* ini?

.....

.....

.....

LAMPIRAN B7

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.

PERMOHONAN VALIDASI ANGKET *POP-UP BOOK* BAGIAN TAMPILAN

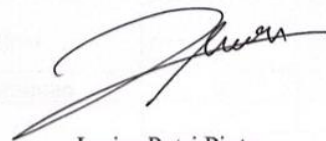
Bapak/ Ibu yang terhormat

Schubung dengan skripsi saya yang berjudul : “**Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan *Pop-Up Book* dengan Aplikasi *Power Point* dan *Geogebra* untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP**”, maka saya :

Nama Mahasiswa : Lerisa Putri Pinto
 NIM : 11910520602
 Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Khasim Riau
 Pembimbing : Hayatun Nufus, S.Pd., M.Pd.
 Sasaran Penelitian : Siswa Kelas VIII SMP N 1 Kerumutan

Memohon kesedian Bapak/ Ibu untuk memberikan penelitian pada lembar validasi yang telah diberikan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang angket validitas produk *Pop-Up Book* yang telah disusun, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya produk untuk diberikan kepada siswa. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/ Ibu berikan akan digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan untuk memperbaiki produk yang akan digunakan. Atas perhatian dan kesedian Bapak/ Ibu untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terimakasih.

Pekanbaru, 02 JUNI 2023



Lerisa Putri Pinto
 NIM. 11910520602


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.

**LEMBAR VALIDASI UNTUK ANKET VALIDASI POP-UP BOOK
BAGIAN TAMPILAN**

Nama : REZI ARIAWAN, M.Pd.
 Instansi : PEND. MTF FKIP UIR.

1. Untuk memberikan penilaian terhadap angket validasi *Pop-Up Book* bagian tampilan, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan.
2. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksudkan seperti:
 - 1 = Tidak Valid
 - 2 = Kurang Valid
 - 3 = Cukup Valid
 - 4 = Valid
 - 5 = Sangat Valid
3. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom yang dimaksudkan seperti:
 - A = Dapat dipergunakan tanpa revisi
 - B = Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi
 - C = Dapat dipergunakan dengan revisi sedang
 - D = Dapat dipergunakan dengan banyak revisi
 - E = Tidak dapat dipergunakan

Komponen	Indikator	Butir Pertanyaan	No. Pernyataan	Jumlah				
				1	2	3	4	5
Kelayakan Penyajian	Teknik penyajian.	Sistematika Penyajian	1					✓
			2				✓	
		Keruntutan Penyajian	3					✓
			4					✓
	Penyajian pembelajar an.	Berpusat pada siswa	5					✓
			Mengembangkan Keterampilan	6				✓
				7				✓
	Variasi penyajian	8					✓	
		9					✓	
	Kelengkapan penyajian	Bagian pendahuluan	10					✓
			11					✓
			12					✓
		Bagian isi	13					✓
			14					✓
			15					✓
			16					✓
	17					✓		


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.

Kelayakan Kegrafikan	Ukuran buku.	Kesesuaian ukuran buku	18							✓	
		Kesesuaian ukuran dengan materi isi buku	19							✓	
Desain kulit buku.	Desain kulit buku.	Tata letak	20							✓	
			21							✓	
			22							✓	
		Tipografi kulit buku	23								✓
			24								✓
			25								✓
Desain isi buku	Desain isi buku	Penggunaan huruf	26							✓	
			27							✓	
		Pencerminan isi buku	28								✓
			29								✓
		Keharmonisan tata letak	30								✓
			31								✓
		Kelengkapan tata letak	32								✓
			33								✓
		Daya pemahaman tata letak	34								✓
			35								✓
Tipografi isi buku	Tipografi isi buku	36								✓	
		37								✓	
		38								✓	

Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap angket validasi <i>Pop-Up Book</i> bagian tampilan.		✓			

Saran-saran:

①. Ganti nomor 2 dan saran ke 8.

Pekanbaru, 03 Juni 2023
Validator/penilai


(RIZKI ARDHANA, M.Ed.)
NIP/NPP. 1014058701



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.

**ANGKET VALIDASI
POP-UP BOOK BAGIAN TAMPILAN**

Nama :

Instansi :

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan *Pop-Up Book* dengan Aplikasi *Power Point* dan *Geogebra* untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP

Penyusun : Lerisa Putri Pinto

Pembimbing : Hayatun Nufus, M.Pd.

Institusi : Jurusan Pendidikan Matematika UIN SUSKA Riau

PETUNJUK :

1. Isilah nama dan asal instansi Bapak/Ibu pada kolom yang telah disediakan.
2. Beri tanda centang (√) pada kolom yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu mengenai pertanyaan tentang tampilan media *Pop-Up Book*.
3. Kriteria penilaian :

1 = Sangat Tidak Setuju	3 = Cukup Setuju	5 = Sangat Setuju
2 = Tidak Setuju	4 = Setuju	

VALIDASI TAMPILAN POP-UP BOOK

NO	INDIKATOR	1	2	3	4	5
1.	Setiap bab pada <i>Pop-Up Book</i> memuat definisi, gambar, animasi, video, contoh dan latihan soal yang sesuai dengan materi bangun ruang sisi datar.					
2.	Motivasi yang disajikan dalam <i>Pop-Up Book</i> berupa gambar atau animasi atau video atau contoh dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi bangun ruang sisi datar.					
3.	Keruntutan penyajian di dalam <i>Pop-Up Book</i> sudah tepat sesuai dengan alur berfikir induktif (khusus ke umum) atau deduktif (umum ke khusus). <i>tidak dapat dilihat</i>					
4.	Keseimbangan uraian antar-bab sudah terlihat melalui jumlah halaman setiap pembahasan yang tersaji secara proporsional.					
5.	Penyajian materi di dalam <i>Pop-Up Book</i> bersifat interaktif dan partisipatif sehingga memotivasi siswa untuk belajar mandiri (pembelajaran berpusat pada siswa).					
6.	Penyajian dan pembahasan dalam <i>Pop-Up Book</i> lebih menekankan pada keterampilan proses (berpikir dan					

kedua materi prasyarat yg disajikan untuk membuat siswa memahami materi yg akan dipelajari

Praktik penyajian materi dan pembelajaran ~~sebelum~~ contoh soal



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.

	psikomotorik) siswa, berdasarkan kata kerja operasional KI dan KD.							
7.	Penyajian materi didukung oleh ilustrasi (gambar/ foto/ animasi/ video) yang tepat.							
8.	Ilustrasi-ilustrasi yang disuguhkan sudah mencantumkan sumber yang jelas (jika bukan karya sendiri).							
9.	Bagian pendahuluan memuat kata pengantar, petunjuk penyajian, point pembahasan, dan penjelasan mengenai simbol-simbol tertentu.							
10.	Bagian isi pada <i>Pop-Up Book</i> berisi definisi, gambar, animasi, video, contoh dan soal latihan.							
11.	Gambar, ilustrasi dan animasi secara jelas, menarik dan sesuai dengan topik materi bangun ruang sisi datar, sehingga lebih mudah dipahami siswa.							
12.	Setiap bab memuat soal latihan yang bervariasi tingkat kesulitannya.							
13.	Setiap bab memuat kesimpulan yang dinyatakan dengan kalimat ringkas dan bermakna.							
14.	Bagian penyudahan memuat soal uji kompetensi, daftar pustaka dan daftar istilah.							
15.	Soal uji kompetensi disajikan dengan tampilan yang menarik dengan dilengkapi ilustrasi yang tepat.							
16.	Daftar Pustaka ditulis secara tepat dan konsisten sesuai dengan aturan penulisan yang berlaku.							
17.	Daftar istilah ditulis dengan penjelasan yang telah dipilih, dilengkapi dengan nomor halaman kemunculan istilah dan disajikan secara alfabetis.							
18.	Pemilihan ukuran <i>Pop-Up Book</i> sesuai dengan tampilan slide pada <i>power point</i> .							
19.	Pemilihan ukuran <i>Pop-Up Book</i> juga menyesuaikan ukuran bangun ruang sisi datar yang di sajikan.							
20.	Desain kulit muka, punggung dan belakang merupakan satu kesatuan yang utuh.							
21.	Elemen warna, ilustrasi dan tipografi ditampilkan secara harmonis.							
22.	Tata letak judul, pengarang, ilustrasi dan logo disajikan secara seimbang dan proporsional.							
23.	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca.							
24.	Judul buku sudah memberikan informasi secara cepat tentang isi materi dibuku.							
25.	Warna judul buku kontras dengan warna latar belakang.							
26.	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf.							

penyudahan soal uji kompetensi

padat kulit muka, punggung dan belakang buku diteliti secara



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.

27.	Bahasa yang digunakan secara tepat memberikan gambaran tentang materi bangun ruang sisi datar.						
28.	Ilustrasi ditampilkan sesuai dengan bentuk dan warna asli berdasarkan realitanya.						
29.	Penempatan judul bab, sub-bab, kata pengantar, daftar isi dll diletakkan secara konsisten						
30.	Jarak antar teks dan ilustrasi ditulis secara proporsional dalam satu halaman.						
31.	Penempatan unsur tata letak pada setiap halaman mengikuti pola tertentu.						
32.	Keterangan gambar berdekatan dengan ilustrasi yang ditulis lebih kecil dari pada ukuran huruf teks.						
33.	Ilustrasi yang ditampilkan tidak mengganggu kejelasan di penyampaian informasi pada teks.						
34.	Tipografi pada isi <i>Pop-Up Book</i> menggunakan variasi dan ukuran huruf yang tepat dan tidak berlebihan.						
35.	Jarak antar huruf dan antar baris pada teks ditampilkan secara normal.						
36.	Ilustrasi yang ditampilkan mampu memperjelas materi atau teks.						
37.	Ilustrasi yang disajikan memiliki bentuk dan ukuran yang logis sesuai realitanya.						
38.	Ilustrasi ditampilkan sesuai dengan mempertimbangkan materi yang disajikan.						

Pertanyaan Pendukung

1. Apa kelemahan yang terdapat dalam media pembelajaran *Pop-Up Book* ini?

.....

.....

.....

.....

LAMPIRAN B8
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.

**LEMBAR VALIDASI UNTUK ANKET RESPON SISWA
TERHADAP POP-UP BOOK**

Nama : REZA ARIANAN, M.Pd.
Instansi : PEND. MIPA FKIP UIR

Petunjuk pengisian :

1. Untuk memberikan penilaian terhadap angket praktikalitas Pop-Up Book, penilai cukup memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan.
2. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksudkan seperti:
 - 0 = Tidak Valid
 - 1 = Kurang Valid
 - 2 = Cukup Valid
 - 3 = Valid
 - 4 = Sangat Valid
3. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom yang dimaksud seperti:
 - A = Dapat dipergunakan tanpa revisi
 - B = Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi
 - C = Dapat dipergunakan dengan revisi sedang
 - D = Dapat dipergunakan dengan banyak revisi
 - E = Tidak dapat dipergunakan

Komponen	Indikator	No. Pernyataan	Jumlah				
			0	1	2	3	4
Penyajian Kelayakan Isi Tampilan	Kejelasan teks	1				✓	
	Kejelasan gambar dan video	2				✓	
		3				✓	
		7				✓	
	Kemenarikan gambar dan video	4				✓	
		8				✓	✓
		9				✓	
	Kesesuaian gambar dan video dengan materi	5				✓	
		6				✓	
Penyajian Materi Sifat dan Bahasan	Penyajian materi	10				✓	
		11				✓	
	Kejelasan kalimat	12				✓	
		13				✓	
		14				✓	
	Kejelasan simbol dan lambang	15				✓	
	Kejelasan istilah	16				✓	
Kesesuaian contoh dengan materi	17				✓		



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.

Manfaat	Kemudahan belajar	18					✓
		19					✓
	Ketertarikan menggunakan bahan ajar berbentuk <i>Pop-Up Book</i>	20					✓
		21					✓
Kemampuan berpikir kritis matematis	Peningkatan motivasi belajar	22					✓
	Memeriksa kebenaran pernyataan	23					✓
	Meneduksi dan menganalisis deduksi	24					✓
	Menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi	25					✓
Kepraktisan Produk	Menganalisis dengan menggunakan cara yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pernyataan dan memberikan penjelasan yang benar.	26					✓
	Kepraktisan dalam menggunakan aplikasi penyajian <i>Pop-Up Book</i>	27					✓
		28					✓

12

Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap angket validasi <i>Pop-Up Book</i> bagian respon siswa.		✓			

Saran-saran:

- ① Nomor 12 sebaiknya masuk ke bagian kepraktisan produk
- ② Nomor 18 masuk ke bagian daya tarik
- ③ Sebaiknya diubah revidi: format Book dpt dioperasikan dan mudah ~~dioperasikan~~ menggunakan aplikasi. Power point

Pekanbaru, 03 Juni 2023
Validator/penilai


(Rika Ariawan, N. Pd.)
NIP/NPP. 1019059701



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.

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP POP-UP BOOK

Nama :
Instansi :

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Pop-Up Book dengan Aplikasi Power Point dan Geogebra untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP

Sasaran : Siswa kelas VIII SMP N 1 Kerumutan

Peneliti : Lerisa Putri Pinto

Pembimbing : Hayatun Nufus, M.Pd.

Institusi : Jurusan Pendidikan Matematika UIN SUSKA Riau

1. Setelah adik-adik melakukan aktivitas pembelajaran matematika materi bangun ruang sisi datar menggunakan *Pop-Up Book* dengan aplikasi power point dan geogebra, peneliti meminta bantuan kepada adik-adik untuk mengisi angket respon terhadap media pembelajaran *Pop-Up Book*. Angket ini bertujuan mengetahui pendapat adik-adik mengenai media pembelajaran *Pop-Up Book* digunakan. Penilaian angket ini tidak mempengaruhi nilai matematika adik-adik. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan.

Kriteria penilaian :

1 = Sangat Tidak Setuju 3 = Cukup Setuju 5 = Sangat Setuju

2 = Tidak Setuju 4 = Setuju

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Teks atau tulisan yang disajikan pada Tampilan <i>Pop-Up Book</i> ini mudah dibaca.					
2.	Gambar yang disajikan jelas dan tidak buram. <i>dan Video</i>					
3.	Gambar yang disajikan sudah sesuai (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)					
4.	Gambar yang disajikan menarik.					
5.	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi.					
6.	Video yang disajikan sesuai dengan materi yang ada.					
7.	Tampilan dan suara pada video jelas sehingga lebih 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.

8.	Video yang di tampilkan menarik dan dapat memotivasi.					
9.	Animasi yang unik dan penuh warna membuat <i>Pop-Up Book</i> menjadi lebih menarik.					
10.	Contoh soal yang disajikan dalam <i>Pop-Up Book</i> ini berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari					
11.	Penyajian materi dalam <i>Pop-Up Book</i> ini membantu dalam menemukan konsep.					
12.	Tahapan kegiatan belajar dapat diikuti dengan mudah.					
13.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami.					
14.	Tidak ada kalimat yang menimbulkan makna ganda dalam <i>Pop-Up Book</i> ini.					
15.	Lambang atau simbol yang digunakan pada <i>Pop-Up Book</i> ini dapat dipahami					
16.	Istilah yang digunakan dalam <i>Pop-Up Book</i> ini mudah dipahami.					
17.	Contoh soal yang digunakan sesuai dengan materi.					
18.	Materi persamaan bangun ruang sisi datar yang disajikan mudah dipahami.					
19.	Belajar akan terasa lebih mudah dengan menggunakan <i>Pop-Up Book</i> ini.					
20.	<i>Pop-Up Book</i> yang disajikan menarik minat belajar.					
21.	Belajar matematika akan lebih menyenangkan dengan menggunakan <i>Pop-Up Book</i> ini.					
22.	Belajar akan menjadi lebih rajin dengan menggunakan <i>Pop-Up Book</i> ini.					
23.	Contoh soal yang ada pada <i>Pop-Up Book</i> membantu untuk memeriksa kebenaran pernyataan.					
24.	Contoh soal yang ada pada <i>Pop-Up Book</i> membantu untuk memeriksa kelengkapan langkah-langkah penyelesaian soal.					
25.	Contoh soal yang ada pada <i>Pop-Up Book</i> membantu untuk membuat pernyataan dari situasi.					
26.	Contoh soal yang ada pada <i>Pop-Up Book</i> membantu untuk mengenali pernyataan dan konsep yang memberikan penjelasan yang benar.					

maki, contoh soal dan latihan

maki, contoh soal dan latihan

dan latihan

dapat melihat kurangnya dalam



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.

27.	Kemudahan dalam mengoperasikan <i>Pop-Up Book</i> dengan menggunakan aplikasi <i>power point</i> .						
28.	<i>Pop-Up Book</i> dapat dibuka kapan saja dan dimana saja baik menggunakan handpone atau laptop						

Kesan/Saran

1. Paragraf kedua balok nomor 23: Contoh soal dan latihan ya al- pd PopUp Book dapat melihat kamarnya dalam memotivasi pikiran-pengalaman.
2. Sempatkan juga untuk 24, 25, dan 26

Pelalawan, 20...
Siswa,

(.....)



LAMPIRAN B9



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

ANGKET VALIDASI POP-UP BOOK BAGIAN MATERI

Nama : Kurnia Okta Frima Spd Msi
Instansi : SMAN 6 PEKANBARU

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Pop-Up Book dengan Aplikasi Power Point dan Geogebra untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP
Penyusun : Lerisa Putri Pinto
Pembimbing : Hayatun Nufus, M.Pd.
Institusi : Jurusan Pendidikan Matematika UIN SUSKA Riau

PETUNJUK :

1. Isilah nama dan asal instansi Bapak/Ibu pada kolom yang telah disediakan.
2. Beri tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu mengenai pertanyaan tentang tampilan media *Pop-Up Book*.
3. Kriteria penilaian :

1 = Sangat Tidak Setuju	3 = Cukup Setuju	5 = Sangat Setuju
2 = Tidak Setuju	4 = Setuju	

VALIDASI MATERI POP-UP BOOK

NO	PERNYATAAN	1	2	3	4	5
1.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah memuat semua materi bangun ruang sisi datar yang mendukung tercapainya KI dan KD yang telah dirumuskan dalam kurikulum.					✓
2.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah menjabarkan minimal definisi, contoh dan latihan untuk mendukung tercapainya KI dan KD.					✓
3.	Contoh dan latihan soal di dalam <i>Pop-Up Book</i> sudah menjabarkan minimal fakta, konsep, prinsip dan teori yang terkandung di dalam KI dan KD.					✓
4.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> memuat penjelasan terkait konsep, definisi, prosedur, contoh dan latihan yang membantu siswa untuk mengenali gagasan atau ide, mengidentifikasi gagasan, menjelaskan ciri suatu konsep, mendefinisikan, mengonstruksi pengetahuan baru serta menerapkan pengetahuan sesuai KI dan KD.					✓
5.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> memiliki tingkat kesulitan dan kerumitan yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa SMP.					✓



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.

6.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah akurat sesuai dengan konsep dan definisi untuk menghindari miskonsepsi yang dilakukan oleh siswa.				✓
7.	Prinsip-prinsip yang tersaji di dalam <i>Pop-Up Book</i> sudah dirumuskan secara akurat agar tidak menimbulkan multi-tafsir bagi siswa.				✓
8.	Prosedur yang tersaji di dalam <i>Pop-Up Book</i> sudah dirumuskan secara akurat sehingga siswa tidak melakukan kekeliruan secara sistematis.				✓
9.	Konsep, prinsip, prosedur atau rumus sudah diperjelas oleh contoh, fakta, dan ilustrasi yang akurat agar siswa tidak hanya memahami suatu pengetahuan secara verbalitas.				✓
10.	Soal-soal yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah akurat untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap konsep, prinsip, dan prosedur dalam pembelajaran bangun ruang sisi datar.				✓
11.	Materi (termasuk contoh dan latihan) yang terdapat pada <i>Pop-Up Book</i> sudah sesuai dengan perkembangan ilmu dan pengetahuan teknologi.				✓
12.	Fitur (termasuk uraian, contoh dan latihan) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah mencerminkan peristiwa atau kondisi terkini yang terlihat pada sumber dan rujukan yang digunakan.				✓
13.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> memuat uraian, contoh, tugas, pertanyaan dan soal latihan yang mampu menambah daya nalar siswa untuk membuat kesimpulan yang sah (<i>valid</i>).				✓
14.	Materi (termasuk contoh dan latihan soal) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> mampu membantu siswa dalam memeriksa kebenaran pernyataan.				✓
15.	Materi (termasuk contoh dan latihan soal) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> mampu membantu siswa dalam mendeduksi dan menganalisis deduksi.				✓
16.	Materi (termasuk contoh dan latihan soal) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> mampu membantu siswa dalam menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi.				✓
17.	Materi (termasuk contoh dan latihan soal) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> mampu membantu siswa dalam menganalisis dengan menggunakan cara yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pernyataan dan memberikan penjelasan yang benar.				✓
18.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> menunjukkan keterkaitan antar-konsep (pelajaran satu dengan yang lain) untuk membantu siswa menyadari manfaat materi tersebut.				✓
19.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> memuat contoh dan latihan untuk mengomunikasikan gagasan, baik secara tulisan				✓



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.

	atau lisan, untuk memperjelas keadaan atau masalah yang dihadapi.						
20.	Materi dalam <i>Pop-Up Book</i> memuat uraian, contoh, atau soal-soal yang menjelaskan penerapan suatu konsep dalam kehidupan sehari-hari.						✓
21.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> memuat uraian, gambar, animasi, video, contoh dan soal yang menarik yang dapat menimbulkan minat siswa untuk mengkaji lebih jauh.						✓
22.	Materi dalam <i>Pop-Up Book</i> memuat tugas-tugas yang mendorong siswa untuk memperoleh informasi lebih lanjut dari berbagai sumber seperti internet, buku, artikel, dan sebagainya.						✓
23.	Bahasa yang digunakan dalam <i>Pop-Up Book</i> adalah bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sesuai dengan tingkat imajinatif, ilustrasi dan perkembangan intelektual siswa SMP.						✓
24.	Pesan yang disampaikan dalam <i>Pop-Up Book</i> disajikan secara menarik, jelas, tepat sasaran, tidak menimbulkan makna ganda dan sesuai dalam komunikasi tulisan bahasa Indonesia sehingga mendorong siswa untuk mempelajari buku secara tuntas.					✓	
25.	Kata, kalimat dan penggunaan istilah yang digunakan menggambarkan suatu konsep, prinsip dan makna yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.						✓
26.	Penyampaian konsep yang dijelaskan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah jelas dan logis sesuai dengan keruntutan dan keterpaduan antar-bab (bab satu dengan bab lain) dan antar-paragraf (paragraf satu dengan yang lain).					✓	

Pertanyaan Pendukung

1. Apa kelemahan yang terdapat dalam media pembelajaran *Pop-Up Book* ini?
 Masih belum terlihat perbedaan yang signifikan antara *Pop-up Book* dan media pembelajaran power point.
2. Apa pendapat dan saran Bapak/Ibu mengenai *Pop-Up Book* ini?
 Untuk bagian materi sudah sesuai dengan materi yg harus diajarkan kepada 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.

3. Apakah media pembelajaran *Pop-Up Book* layak digunakan dalam pembelajaran matematika?


Layak, Setelah dilakukan beberapa perubahan

.....

.....

.....

Pekanbaru, 5 Juni 2023
Validator,


(Kurnia Octa Prima, s.pd, M.Pd)
NIP/NPP



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.

ANGKET VALIDASI POP-UP BOOK BAGIAN MATERI

Nama : .Muhar....Rira...S.Pd.,M.Pd.
Instansi : SMK N 1 Kerumutan.....

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Pop-Up Book dengan Aplikasi Power Point dan Geogebra untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP
Penyusun : Lerisa Putri Pinto
Pembimbing : Hayatun Nufus, M.Pd.
Institusi : Jurusan Pendidikan Matematika UIN SUSKA Riau

PETUNJUK :

1. Isilah nama dan asal instansi Bapak/Ibu pada kolom yang telah disediakan.
2. Beri tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu mengenai pertanyaan tentang tampilan media *Pop-Up Book*.
3. Kriteria penilaian :

1 = Sangat Tidak Setuju	3 = Cukup Setuju	5 = Sangat Setuju
2 = Tidak Setuju	4 = Setuju	

VALIDASI MATERI POP-UP BOOK

NO	PERNYATAAN	1	2	3	4	5
1.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah memuat semua materi bangun ruang sisi datar yang mendukung tercapainya KI dan KD yang telah dirumuskan dalam kurikulum.					✓
2.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah menjabarkan minimal definisi, contoh dan latihan untuk mendukung tercapainya KI dan KD.					✓
3.	Contoh dan latihan soal di dalam <i>Pop-Up Book</i> sudah menjabarkan minimal fakta, konsep, prinsip dan teori yang terkandung di dalam KI dan KD.				✓	
4.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> memuat penjelasan terkait konsep, definisi, prosedur, contoh dan latihan yang membantu siswa untuk mengenali gagasan atau ide, mengidentifikasi gagasan, menjelaskan ciri suatu konsep, mendefinisikan, mengonstruksi pengetahuan baru serta menerapkan pengetahuan sesuai KI dan KD.				✓	
5.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> memiliki tingkat kesulitan dan kerumitan yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa SMP.					✓



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.

6.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah akurat sesuai dengan konsep dan definisi untuk menghindari miskonsepsi yang dilakukan oleh siswa.				✓
7.	Prinsip-prinsip yang tersaji di dalam <i>Pop-Up Book</i> sudah dirumuskan secara akurat agar tidak menimbulkan multi-tafsir bagi siswa.				✓
8.	Prosedur yang tersaji di dalam <i>Pop-Up Book</i> sudah dirumuskan secara akurat sehingga siswa tidak melakukan kekeliruan secara sistematis.				✓
9.	Konsep, prinsip, prosedur atau rumus sudah diperjelas oleh contoh, fakta, dan ilustrasi yang akurat agar siswa tidak hanya memahami suatu pengetahuan secara verbalitas.				✓
10.	Soal-soal yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah akurat untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap konsep, prinsip, dan prosedur dalam pembelajaran bangun ruang sisi datar.				✓
11.	Materi (termasuk contoh dan latihan) yang terdapat pada <i>Pop-Up Book</i> sudah sesuai dengan perkembangan ilmu dan pengetahuan teknologi.				✓
12.	Fitur (termasuk uraian, contoh dan latihan) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah mencerminkan peristiwa atau kondisi terkini yang terlihat pada sumber dan rujukan yang digunakan.				✓
13.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> memuat uraian, contoh, tugas, pertanyaan dan soal latihan yang mampu menambah daya nalar siswa untuk membuat kesimpulan yang sah (<i>valid</i>).				✓
14.	Materi (termasuk contoh dan latihan soal) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> mampu membantu siswa dalam memeriksa kebenaran pernyataan.				✓
15.	Materi (termasuk contoh dan latihan soal) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> mampu membantu siswa dalam mendeduksi dan menganalisis deduksi.				✓
16.	Materi (termasuk contoh dan latihan soal) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> mampu membantu siswa dalam menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi.				✓
17.	Materi (termasuk contoh dan latihan soal) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> mampu membantu siswa dalam menganalisis dengan menggunakan cara yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pernyataan dan memberikan penjelasan yang benar.				✓
18.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> menunjukkan keterkaitan antar-konsep (pelajaran satu dengan yang lain) untuk membantu siswa menyadari manfaat materi tersebut.				✓
19.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> memuat contoh dan latihan untuk mengomunikasikan gagasan, baik secara tulisan				✓



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.

	atau lisan, untuk memperjelas keadaan atau masalah yang dihadapi.						
20.	Materi dalam <i>Pop-Up Book</i> memuat uraian, contoh, atau soal-soal yang menjelaskan penerapan suatu konsep dalam kehidupan sehari-hari.						✓
21.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> memuat uraian, gambar, animasi, video, contoh dan soal yang menarik yang dapat menimbulkan minat siswa untuk mengkaji lebih jauh.						✓
22.	Materi dalam <i>Pop-Up Book</i> memuat tugas-tugas yang mendorong siswa untuk memperoleh informasi lebih lanjut dari berbagai sumber seperti internet, buku, artikel, dan sebagainya.						✓
23.	Bahasa yang digunakan dalam <i>Pop-Up Book</i> adalah bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sesuai dengan tingkat imajinatif, ilustrasi dan perkembangan intelektual siswa SMP.						✓
24.	Pesan yang disampaikan dalam <i>Pop-Up Book</i> disajikan secara menarik, jelas, tepat sasaran, tidak menimbulkan makna ganda dan sesuai dalam komunikasi tulisan bahasa Indonesia sehingga mendorong siswa untuk mempelajari buku secara tuntas.						✓
25.	Kata, kalimat dan penggunaan istilah yang digunakan menggambarkan suatu konsep, prinsip dan makna yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.						✓
26.	Penyampaian konsep yang dijelaskan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah jelas dan logis sesuai dengan keruntutan dan keterpaduan antar-bab (bab satu dengan bab lain) dan antar-paragraf (paragraf satu dengan yang lain).						✓

Pertanyaan Pendukung

1. Apa kelemahan yang terdapat dalam media pembelajaran *Pop-Up Book* ini?

Penjelasan contoh soal pada Pop-Up Book harus dilengkapi dengan video supaya membantu siswa termotivasi dalam memahami materi pembelajaran.

2. Apa pendapat dan saran Bapak/Ibu mengenai *Pop-Up Book* ini?

Materi yang disajikan di dalam Pop-Up Book sudah sesuai dengan ~~keperluan~~ materi bangun ruang sisi datar yang diajarkan kepada siswa SMP.



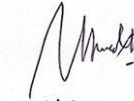
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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. Apakah media pembelajaran *Pop-Up Book* layak digunakan dalam pembelajaran matematika?

Layak, dengan ditawarkan beberapa perbaikan.

Pekanbaru, ...6... JUNI 2023.
Validator,



(*Muhar Rira S.pd., M.Pd.*)
NIP/NPP



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.

ANGKET VALIDASI POP-UP BOOK BAGIAN MATERI

Nama : Farida.....Andriani.....S.Pd.
Instansi : SMP N 1 KERUMUTAN

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Pop-Up Book dengan Aplikasi Power Point dan Geogebra untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP
Penyusun : Lerisa Putri Pinto
Pembimbing : Hayatun Nufus, M.Pd.
Institusi : Jurusan Pendidikan Matematika UIN SUSKA Riau

PETUNJUK :

1. Isilah nama dan asal instansi Bapak/Ibu pada kolom yang telah disediakan.
2. Beri tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu mengenai pertanyaan tentang tampilan media *Pop-Up Book*.
3. Kriteria penilaian :

1 = Sangat Tidak Setuju	3 = Cukup Setuju	5 = Sangat Setuju
2 = Tidak Setuju	4 = Setuju	

VALIDASI MATERI POP-UP BOOK

NO	PERNYATAAN	1	2	3	4	5
1.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah memuat semua materi bangun ruang sisi datar yang mendukung tercapainya KI dan KD yang telah dirumuskan dalam kurikulum.					✓
2.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah menjabarkan minimal definisi, contoh dan latihan untuk mendukung tercapainya KI dan KD.					✓
3.	Contoh dan latihan soal di dalam <i>Pop-Up Book</i> sudah menjabarkan minimal fakta, konsep, prinsip dan teori yang terkandung di dalam KI dan KD.					✓
4.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> memuat penjelasan terkait konsep, definisi, prosedur, contoh dan latihan yang membantu siswa untuk mengenali gagasan atau ide, mengidentifikasi gagasan, menjelaskan ciri suatu konsep, mendefinisikan, mengonstruksi pengetahuan baru serta menerapkan pengetahuan sesuai KI dan KD.					✓
5.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> memiliki tingkat kesulitan dan kerumitan yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa SMP.				✓	



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.

6.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah akurat sesuai dengan konsep dan definisi untuk menghindari miskonsepsi yang dilakukan oleh siswa.				✓
7.	Prinsip-prinsip yang tersaji di dalam <i>Pop-Up Book</i> sudah dirumuskan secara akurat agar tidak menimbulkan multi-tafsir bagi siswa.				✓
8.	Prosedur yang tersaji di dalam <i>Pop-Up Book</i> sudah dirumuskan secara akurat sehingga siswa tidak melakukan kekeliruan secara sistematis.				✓
9.	Konsep, prinsip, prosedur atau rumus sudah diperjelas oleh contoh, fakta, dan ilustrasi yang akurat agar siswa tidak hanya memahami suatu pengetahuan secara verbalitas.				✓
10.	Soal-soal yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah akurat untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap konsep, prinsip, dan prosedur dalam pembelajaran bangun ruang sisi datar.				✓
11.	Materi (termasuk contoh dan latihan) yang terdapat pada <i>Pop-Up Book</i> sudah sesuai dengan perkembangan ilmu dan pengetahuan teknologi.				✓
12.	Fitur (termasuk uraian, contoh dan latihan) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah mencerminkan peristiwa atau kondisi terkini yang terlihat pada sumber dan rujukan yang digunakan.				✓
13.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> memuat uraian, contoh, tugas, pertanyaan dan soal latihan yang mampu menambah daya nalar siswa untuk membuat kesimpulan yang sah (<i>valid</i>).				✓
14.	Materi (termasuk contoh dan latihan soal) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> mampu membantu siswa dalam memeriksa kebenaran pernyataan.				✓
15.	Materi (termasuk contoh dan latihan soal) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> mampu membantu siswa dalam mendeduksi dan menganalisis deduksi.				✓
16.	Materi (termasuk contoh dan latihan soal) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> mampu membantu siswa dalam menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi.				✓
17.	Materi (termasuk contoh dan latihan soal) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> mampu membantu siswa dalam menganalisis dengan menggunakan cara yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pernyataan dan memberikan penjelasan yang benar.				✓
18.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> menunjukkan keterkaitan antar-konsep (pelajaran satu dengan yang lain) untuk membantu siswa menyadari manfaat materi tersebut.				✓
19.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> memuat contoh dan latihan untuk mengomunikasikan gagasan, baik secara tulisan				✓



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.

	atau lisan, untuk memperjelas keadaan atau masalah yang dihadapi.					
20.	Materi dalam <i>Pop-Up Book</i> memuat uraian, contoh, atau soal-soal yang menjelaskan penerapan suatu konsep dalam kehidupan sehari-hari.					✓
21.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> memuat uraian, gambar, animasi, video, contoh dan soal yang menarik yang dapat menimbulkan minat siswa untuk mengkaji lebih jauh.				✓	
22.	Materi dalam <i>Pop-Up Book</i> memuat tugas-tugas yang mendorong siswa untuk memperoleh informasi lebih lanjut dari berbagai sumber seperti internet, buku, artikel, dan sebagainya.				✓	
23.	Bahasa yang digunakan dalam <i>Pop-Up Book</i> adalah bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sesuai dengan tingkat imajinatif, ilustrasi dan perkembangan intelektual siswa SMP.				✓	
24.	Pesan yang disampaikan dalam <i>Pop-Up Book</i> disajikan secara menarik, jelas, tepat sasaran, tidak menimbulkan makna ganda dan sesuai dalam komunikasi tulisan bahasa Indonesia sehingga mendorong siswa untuk mempelajari buku secara tuntas.					✓
25.	Kata, kalimat dan penggunaan istilah yang digunakan menggambarkan suatu konsep, prinsip dan makna yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.				✓	
26.	Penyampaian konsep yang dijelaskan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah jelas dan logis sesuai dengan keruntutan dan keterpaduan antar-bab (bab satu dengan bab lain) dan antar-paragraf (paragraf satu dengan yang lain).					✓

Pertanyaan Pendukung

1. Apa kelemahan yang terdapat dalam media pembelajaran *Pop-Up Book* ini?

Pertanya bimbingan kepada siswa terlebih dahulu bagaimana cara
 mengoperasikan pop-up book sehingga siswa dapat belajar secara
 mandiri.

2. Apa pendapat dan saran Bapak/Ibu mengenai *Pop-Up Book* ini?

Merambah pengetahuan siswa dalam menggunakan teknologi



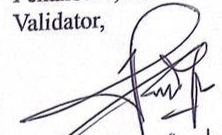
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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. Apakah media pembelajaran *Pop-Up Book* layak digunakan dalam pembelajaran matematika?

Layak, dengan revisi.

Pekanbaru, 6 JUNI 2023
Validator,



(...Farida Andriani, S.Pd
NIP/NPP 19830816 200904 2 004

LAMPIRAN B10

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.

**ANGKET VALIDASI
POP-UP BOOK BAGIAN TAMPILAN**

Nama : Darto, M.Pd.
Instansi : UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan *Pop-Up Book* dengan Aplikasi *Power Point* dan *Geogebra* untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP
Penyusun : Lerisa Putri Pinto
Pembimbing : Hayatun Nufus, M.Pd.
Institusi : Jurusan Pendidikan Matematika UIN SUSKA Riau

PETUNJUK :

1. Isilah nama dan asal instansi Bapak/Ibu pada kolom yang telah disediakan.
2. Beri tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu mengenai pertanyaan tentang tampilan media *Pop-Up Book*.
3. Kriteria penilaian :

1 = Sangat Tidak Setuju	3 = Cukup Setuju	5 = Sangat Setuju
2 = Tidak Setuju	4 = Setuju	

VALIDASI TAMPILAN POP-UP BOOK

NO	INDIKATOR	1	2	3	4	5
1.	Setiap bab pada <i>Pop-Up Book</i> memuat definisi, gambar, animasi, video, contoh dan latihan soal yang sesuai dengan materi bangun ruang sisi datar.					✓
2.	Penyajian materi dan pembahasan disajikan dalam <i>Pop-Up Book</i> berupa gambar atau animasi atau video atau contoh dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi bangun ruang sisi datar.					✓
3.	Keruntutan penyajian di dalam <i>Pop-Up Book</i> sudah tepat sesuai dengan alur berfikir induktif (khusus ke umum) atau deduktif (umum ke khusus).				✓	
4.	Keseimbangan uraian antar-bab sudah terlihat melalui jumlah halaman setiap pembahasan yang tersaji secara proporsional.				✓	
5.	Penyajian materi di dalam <i>Pop-Up Book</i> bersifat <u>interaktif</u> dan <u>partisipatif</u> sehingga memotivasi siswa untuk belajar mandiri (pembelajaran berpusat pada 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.

6.	Terdapat materi prasyarat yang disajikan untuk membantu siswa memenuhi materi yang akan disajikan dalam <i>Pop-Up Book</i> lebih menekankan pada keterampilan proses (berpikir dan psikomotorik) siswa, berdasarkan kata kerja operasional KI dan KD.					✓
7.	Penyajian materi didukung oleh variasi ilustrasi (gambar/ foto/ animasi/ video) yang tepat.					✓
8.	Ilustrasi-ilustrasi yang disuguhkan sudah mencantumkan sumber yang jelas (jika bukan karya sendiri).					✓
9.	Bagian pendahuluan memuat kata pengantar, petunjuk penyajian, poin pembahasan, dan penjelasan mengenai simbol-simbol tertentu.					✓
10.	Bagian isi pada <i>Pop-Up Book</i> berisi definisi, gambar, animasi, video, contoh dan soal latihan.					✓
11.	Gambar, ilustrasi dan animasi ditulis secara jelas, menarik dan sesuai dengan topik materi bangun ruang sisi datar, sehingga lebih mudah dipahami siswa.					✓
12.	Setiap bab memuat soal latihan yang bervariasi tingkat kesulitannya.					✓
13.	Setiap bab memuat kesimpulan yang dinyatakan dengan kalimat ringkas dan bermakna.					✓
14.	Bagian penutup memuat soal uji kompetensi, daftar pustaka dan daftar istilah.					✓
15.	Soal uji kompetensi disajikan dengan tampilan yang menarik dengan dilengkapi ilustrasi yang tepat.					✓
16.	Daftar Pustaka ditulis secara tepat dan konsisten sesuai dengan aturan penulisan yang berlaku.					✓
17.	Daftar istilah ditulis dengan penjelasan yang telah dipilih, dilengkapi dengan nomor halaman kemunculan istilah dan disajikan secara alfabetis.					✓
18.	Pemilihan ukuran <i>Pop-Up Book</i> sesuai dengan tampilan slide pada <i>power point</i> .					✓
19.	Pemilihan ukuran <i>Pop-Up Book</i> juga menyesuaikan ukuran bangun ruang sisi datar yang di sajikan.					✓
20.	Desain kulit muka, punggung dan belakang merupakan satu kesatuan yang utuh.					✓
21.	Elemen warna, ilustrasi dan tipografi ditampilkan secara harmonis.					✓
22.	Tata letak judul, pengarang, ilustrasi dan logo disajikan secara seimbang dan proporsional.					✓
23.	Huruf yang digunakan pada kulit muka, punggung dan belakang buku ditulis secara menarik dan mudah dibaca.					✓



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.

24.	Judul buku sudah memberikan informasi secara cepat tentang isi materi dibuku. <i>4 Refensi & Kump</i>				✓
25.	Warna judul buku kontras dengan warna latar belakang.				✓
26.	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf.				✓
27.	Bahasa yang digunakan secara tepat memberikan gambaran tentang materi bangun ruang sisi datar.				✓
28.	Ilustrasi ditampilkan sesuai dengan bentuk dan warna asli berdasarkan realitanya.				✓
29.	Penempatan judul bab, sub-bab, kata pengantar, daftar isi dll diletakkan secara konsisten				✓
30.	Jarak antar teks dan ilustrasi ditulis secara proporsional dalam satu halaman.				✓
31.	Penempatan unsur tata letak pada setiap halaman mengikuti pola tertentu.				✓
32.	Keterangan gambar berdekatan dengan ilustrasi yang ditulis lebih kecil dari pada ukuran huruf teks.				✓
33.	Ilustrasi yang ditampilkan tidak mengganggu kejelasan di penyampaian informasi pada teks.				✓
34.	Tipografi pada isi <i>Pop-Up Book</i> menggunakan variasi dan ukuran huruf yang tepat dan tidak berlebihan.				✓
35.	Jarak antar huruf dan antar baris pada teks ditampilkan secara normal.				✓
36.	Ilustrasi yang ditampilkan mampu memperjelas materi atau teks.				✓
37.	Ilustrasi yang disajikan memiliki bentuk dan ukuran yang logis sesuai realitanya.				✓
38.	Ilustrasi ditampilkan dengan mempertimbangkan materi yang disajikan.				✓

Pertanyaan Pendukung

1. Apa kelemahan yang terdapat dalam media pembelajaran *Pop-Up Book* ini?

- Kesimpulan

- Refleksi

- Sumber belajar : Journal yg Relevan



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. Apa pendapat dan saran Bapak/Ibu mengenai *Pop-Up Book* ini?

- Bagus, hanya perlu di tambahkan lagi:
 adanya kesimpulan dan Refleksi pada setiap bab
 - Soal & buat untuk memfasilitasi kemampuan
 berpikir kritis matematis

3. Apakah media pembelajaran *Pop-Up Book* layak digunakan dalam pembelajaran matematika?

layak digunakan, perlu di tambah terkait
 materi \cong Bangun ruang dan kata pada
 Pop-up book dan di sertakan gambar agar
 lebih jelas

Pekanbaru, 5 Juni 2023
 Validator,



(Darto, M.Pd.)
 NIP/NPP 19810910 2009121004



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.

ANGKET VALIDASI POP-UP BOOK BAGIAN TAMPILAN

Nama : ELSA FARIDA, M.Pd
Instansi : SMANG PEKANBARU

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan *Pop-Up Book* dengan Aplikasi *Power Point* dan *Geogebra* untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP
Penyusun : Lerisa Putri Pinto
Pembimbing : Hayatun Nufus, M.Pd.
Institusi : Jurusan Pendidikan Matematika UIN SUSKA Riau

PETUNJUK :

1. Isilah nama dan asal instansi Bapak/Ibu pada kolom yang telah disediakan.
2. Beri tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu mengenai pertanyaan tentang tampilan media *Pop-Up Book*.
3. Kriteria penilaian :

1 = Sangat Tidak Setuju	3 = Cukup Setuju	5 = Sangat Setuju
2 = Tidak Setuju	4 = Setuju	

VALIDASI TAMPILAN POP-UP BOOK

NO	INDIKATOR	1	2	3	4	5
1.	Setiap bab pada <i>Pop-Up Book</i> memuat definisi, gambar, animasi, video, contoh dan latihan soal yang sesuai dengan materi bangun ruang sisi datar.					✓
2.	Penyajian materi dan pembahasan disajikan dalam <i>Pop-Up Book</i> berupa gambar atau animasi atau video atau contoh dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi bangun ruang sisi datar.					✓
3.	Keruntutan penyajian di dalam <i>Pop-Up Book</i> sudah tepat sesuai dengan alur berfikir induktif (khusus ke umum) atau deduktif (umum ke khusus).				✓	
4.	Keseimbangan uraian antar-bab sudah terlihat melalui jumlah halaman setiap pembahasan yang tersaji secara proporsional.				✓	
5.	Penyajian materi di dalam <i>Pop-Up Book</i> bersifat interaktif dan partisipatif sehingga memotivasi siswa untuk belajar mandiri (pembelajaran berpusat pada 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.

6.	Terdapat materi prasyarat yang disajikan untuk membantu siswa memenuhi materi yang akan disajikan dalam <i>Pop-Up Book</i> lebih menekankan pada keterampilan proses (berpikir dan psikomotorik) siswa, berdasarkan kata kerja operasional KI dan KD.					✓
7.	Penyajian materi didukung oleh variasi ilustrasi (gambar/ foto/ animasi/ video) yang tepat.					✓
8.	Ilustrasi-ilustrasi yang disuguhkan sudah mencantumkan sumber yang jelas (jika bukan karya sendiri).					✓
9.	Bagian pendahuluan memuat kata pengantar, petunjuk penyajian, poin pembahasan, dan penjelasan mengenai simbol-simbol tertentu.					✓
10.	Bagian isi pada <i>Pop-Up Book</i> berisi definisi, gambar, animasi, video, contoh dan soal latihan.					✓
11.	Gambar, ilustrasi dan animasi ditulis secara jelas, menarik dan sesuai dengan topik materi bangun ruang sisi datar, sehingga lebih mudah dipahami siswa.					✓
12.	Setiap bab memuat soal latihan yang bervariasi tingkat kesulitannya.					✓
13.	Setiap bab memuat kesimpulan yang dinyatakan dengan kalimat ringkas dan bermakna.					✓
14.	Bagian penutup memuat soal uji kompetensi, daftar pustaka dan daftar istilah.					✓
15.	Soal uji kompetensi disajikan dengan tampilan yang menarik dengan dilengkapi ilustrasi yang tepat.					✓
16.	Daftar Pustaka ditulis secara tepat dan konsisten sesuai dengan aturan penulisan yang berlaku.					✓
17.	Daftar istilah ditulis dengan penjelasan yang telah dipilih, dilengkapi dengan nomor halaman kemunculan istilah dan disajikan secara alfabetis.					✓
18.	Pemilihan ukuran <i>Pop-Up Book</i> sesuai dengan tampilan slide pada <i>power point</i> .					✓
19.	Pemilihan ukuran <i>Pop-Up Book</i> juga menyesuaikan ukuran bangun ruang sisi datar yang di sajikan.					✓
20.	Desain kulit muka, punggung dan belakang merupakan satu kesatuan yang utuh.					✓
21.	Elemen warna, ilustrasi dan tipografi ditampilkan secara harmonis.					✓
22.	Tata letak judul, pengarang, ilustrasi dan logo disajikan secara seimbang dan proporsional.					✓
23.	Huruf yang digunakan pada kulit muka, punggung dan belakang buku ditulis secara menarik dan mudah dibaca.					✓



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.

24.	Judul buku sudah memberikan informasi secara cepat tentang isi materi dibuku.				✓	
25.	Warna judul buku kontras dengan warna latar belakang.					✓
26.	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf.					✓
27.	Bahasa yang digunakan secara tepat memberikan gambaran tentang materi bangun ruang sisi datar.					✓
28.	Ilustrasi ditampilkan sesuai dengan bentuk dan warna asli berdasarkan realitanya.				✓	
29.	Penempatan judul bab, sub-bab, kata pengantar, daftar isi dll diletakkan secara konsisten				✓	
30.	Jarak antar teks dan ilustrasi ditulis secara proporsional dalam satu halaman.				✓	
31.	Penempatan unsur tata letak pada setiap halaman mengikuti pola tertentu.					✓
32.	Keterangan gambar berdekatan dengan ilustrasi yang ditulis lebih kecil dari pada ukuran huruf teks.				✓	
33.	Ilustrasi yang ditampilkan tidak mengganggu kejelasan di penyampaian informasi pada teks.				✓	
34.	Tipografi pada isi <i>Pop-Up Book</i> menggunakan variasi dan ukuran huruf yang tepat dan tidak berlebihan.					✓
35.	Jarak antar huruf dan antar baris pada teks ditampilkan secara normal.					✓
36.	Ilustrasi yang ditampilkan mampu memperjelas materi atau teks.					✓
37.	Ilustrasi yang disajikan memiliki bentuk dan ukuran yang logis sesuai realitanya.				✓	
38.	Ilustrasi ditampilkan dengan mempertimbangkan materi yang disajikan.					✓

Pertanyaan Pendukung

1. Apa kelemahan yang terdapat dalam media pembelajaran *Pop-Up Book* ini?

- Pengukuran waktu pada tampilan antar slide masih terlalu cepat.
 - Perhatikan kembali tulisan yang ada supaya tidak terjadi kekeliruan.
-
-
-



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.

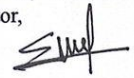
2. Apa pendapat dan saran Bapak/Ibu mengenai *Pop-Up Book* ini?

Media *Pop-Up Book* ini bagus untuk digunakan pada siswa SMP, supaya siswa dapat mempelajari bagaimana cara menggunakan teknologi, seperti mengoperasikan power point.

3. Apakah media pembelajaran *Pop-Up Book* layak digunakan dalam pembelajaran matematika?

Layak digunakan, dengan merevisi tampilan *pop-up Book* menjadi lebih rapi, terutama penulisan dan kontras warna serta ilustrasi yang ditampilkan.

Pekanbaru, 3 JUNI 2023
Validator,



(ELSA FARIDA, M.Pd.)
NIP/NPP. 19750220 200604 2005



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.

ANGKET VALIDASI POP-UP BOOK BAGIAN TAMPILAN

Nama : Rozal Riana Manti, S.Pd., M.Pd. GR
 Instansi : SMA N 6 PEKANBARU

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan *Pop-Up Book* dengan Aplikasi *Power Point* dan *Geogebra* untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP
 Penyusun : Lerisa Putri Pinto
 Pembimbing : Hayatun Nufus, M.Pd.
 Institusi : Jurusan Pendidikan Matematika UIN SUSKA Riau

PETUNJUK :

1. Isilah nama dan asal instansi Bapak/Ibu pada kolom yang telah disediakan.
2. Beri tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu mengenai pertanyaan tentang tampilan media *Pop-Up Book*.
3. Kriteria penilaian :

1 = Sangat Tidak Setuju	3 = Cukup Setuju	5 = Sangat Setuju
2 = Tidak Setuju	4 = Setuju	

VALIDASI TAMPILAN POP-UP BOOK

NO	INDIKATOR	1	2	3	4	5
1.	Setiap bab pada <i>Pop-Up Book</i> memuat definisi, gambar, animasi, video, contoh dan latihan soal yang sesuai dengan materi bangun ruang sisi datar.				✓	
2.	Penyajian materi dan pembahasan disajikan dalam <i>Pop-Up Book</i> berupa gambar atau animasi atau video atau contoh dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi bangun ruang sisi datar.				✓	
3.	Keruntutan penyajian di dalam <i>Pop-Up Book</i> sudah tepat sesuai dengan alur berfikir induktif (khusus ke umum) atau deduktif (umum ke khusus).				✓	
4.	Keseimbangan uraian antar-bab sudah terlihat melalui jumlah halaman setiap pembahasan yang tersaji secara proporsional.					✓
5.	Penyajian materi di dalam <i>Pop-Up Book</i> bersifat interaktif dan partisipatif sehingga memotivasi siswa untuk belajar mandiri (pembelajaran berpusat pada 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.

6.	Terdapat materi prasyarat yang disajikan untuk membantu siswa memenuhi materi yang akan disajikan dalam <i>Pop-Up Book</i> lebih menekankan pada keterampilan proses (berpikir dan psikomotorik) siswa, berdasarkan kata kerja operasional KI dan KD.				✓
7.	Penyajian materi didukung oleh variasi ilustrasi (gambar/ foto/ animasi/ video) yang tepat.				✓
8.	Ilustrasi-ilustrasi yang disuguhkan sudah mencantumkan sumber yang jelas (jika bukan karya sendiri).				✓
9.	Bagian pendahuluan memuat kata pengantar, petunjuk penyajian, poin pembahasan, dan penjelasan mengenai simbol-simbol tertentu.				✓
10.	Bagian isi pada <i>Pop-Up Book</i> berisi definisi, gambar, animasi, video, contoh dan soal latihan.				✓
11.	Gambar, ilustrasi dan animasi ditulis secara jelas, menarik dan sesuai dengan topik materi bangun ruang sisi datar, sehingga lebih mudah dipahami siswa.				✓
12.	Setiap bab memuat soal latihan yang bervariasi tingkat kesulitannya.				✓
13.	Setiap bab memuat kesimpulan yang dinyatakan dengan kalimat ringkas dan bermakna.				✓
14.	Bagian penutup memuat soal uji kompetensi, daftar pustaka dan daftar istilah.				✓
15.	Soal uji kompetensi disajikan dengan tampilan yang menarik dengan dilengkapi ilustrasi yang tepat.				✓
16.	Daftar Pustaka ditulis secara tepat dan konsisten sesuai dengan aturan penulisan yang berlaku.				✓
17.	Daftar istilah ditulis dengan penjelasan yang telah dipilih, dilengkapi dengan nomor halaman kemunculan istilah dan disajikan secara alfabetis.				✓
18.	Pemilihan ukuran <i>Pop-Up Book</i> sesuai dengan tampilan slide pada <i>power point</i> .				✓
19.	Pemilihan ukuran <i>Pop-Up Book</i> juga menyesuaikan ukuran bangun ruang sisi datar yang di sajikan.				✓
20.	Desain kulit muka, punggung dan belakang merupakan satu kesatuan yang utuh.				✓
21.	Elemen warna, ilustrasi dan tipografi ditampilkan secara harmonis.				✓
22.	Tata letak judul, pengarang, ilustrasi dan logo disajikan secara seimbang dan proporsional.				✓
23.	Huruf yang digunakan pada kulit muka, punggung dan belakang buku ditulis secara menarik dan mudah dibaca.				✓



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.

24.	Judul buku sudah memberikan informasi secara cepat tentang isi materi dibuku.					✓
25.	Warna judul buku kontras dengan warna latar belakang.					✓
26.	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf.					✓
27.	Bahasa yang digunakan secara tepat memberikan gambaran tentang materi bangun ruang sisi datar.				✓	
28.	Ilustrasi ditampilkan sesuai dengan bentuk dan warna asli berdasarkan realitanya.					✓
29.	Penempatan judul bab, sub-bab, kata pengantar, daftar isi dll diletakkan secara konsisten				✓	
30.	Jarak antar teks dan ilustrasi ditulis secara proporsional dalam satu halaman.					✓
31.	Penempatan unsur tata letak pada setiap halaman mengikuti pola tertentu.					✓
32.	Keterangan gambar berdekatan dengan ilustrasi yang ditulis lebih kecil dari pada ukuran huruf teks.					✓
33.	Ilustrasi yang ditampilkan tidak mengganggu kejelasan di penyampaian informasi pada teks.					✓
34.	Tipografi pada isi <i>Pop-Up Book</i> menggunakan variasi dan ukuran huruf yang tepat dan tidak berlebihan.					✓
35.	Jarak antar huruf dan antar baris pada teks ditampilkan secara normal.					✓
36.	Ilustrasi yang ditampilkan mampu memperjelas materi atau teks.					✓
37.	Ilustrasi yang disajikan memiliki bentuk dan ukuran yang logis sesuai realitanya.					✓
38.	Ilustrasi ditampilkan dengan mempertimbangkan materi yang disajikan.					✓

Pertanyaan Pendukung

1. Apa kelemahan yang terdapat dalam media pembelajaran *Pop-Up Book* ini?

- Lengkapi kesimpulan disetiap sub Bab.
- Lengkapi video pembelajaran pada contoh soal
- perhatikan penulisan



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. Apa pendapat dan saran Bapak/Ibu mengenai *Pop-Up Book* ini?

- Dapat meningkatkan motivasi belajar siswa
- media pembelajaran unik dan menarik

3. Apakah media pembelajaran *Pop-Up Book* layak digunakan dalam pembelajaran matematika?

Layak, dengan Revisi.

Pekanbaru, 05 Juni 2023

Validator



(R. Rizka Mawanti, S.Pd., M.Pd., S.Pd.)
NIP/NPP 191970222010012013



LAMPIRAN B11



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.

PERMOHONAN VALIDASI SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS

Bapak/ Ibu yang terhormat

Sehubung dengan skripsi saya yang berjudul : **“Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan *Pop-Up Book* dengan Aplikasi *Power Point* dan *Geogebra* untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP”**, maka saya :

Nama Mahasiswa : Lerisa Putri Pinto
 NIM : 11910520602
 Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Khasim Riau
 Pembimbing : Hayatun Nufus, S.Pd., M.Pd.
 Sasaran Penelitian : Siswa Kelas VIII SMP N 1 Kerumutan
 Bentuk Soal : Uraian

Memohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi yang telah diberikan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang soal tes kemampuan berpikir kritis matematis yang telah disusun, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal diberikan kepada peserta didik. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/ Ibu berikan akan digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan untuk perbaikan soal ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terimakasih.

Pekanbaru, 02 Juni 2023

~~2023~~

Lerisa Putri Pinto
 NIM. 11910520602



- 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.



**LEMBAR VALIDASI SOAL TES
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS**

Identitas Validator

Nama : **REZI ARIAWAN, M.Pd.**
 NIP : **1014058701**
 Asal Instansi : **PEMO. MISC. FFIU UIR**

→ **IPK (Indikator Kelayakan Kemampuan)**

Soal Nomor 1			
Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).	Indikator Bangun Ruang Sisi Datar : Menentukan kebenaran pernyataan menentukan kebenaran luas permukaan balok.	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis : Memeriksa kebenaran pernyataan.	

Indikator Soal :
 Disajikan pernyataan mengenai satu kejadian, peserta didik akan ~~membuktikan~~ **menentukan** kebenaran pernyataan tersebut.

Soal :
 Bu Dinda berencana ingin membuat alat peraga untuk pembelajaran bangun ruang sisi datar. Beliau akan membuat alat peraga menggunakan kardus yang berukuran 4.150 cm^2 . Setelah melakukan pengukuran kardus tersebut ~~pas~~ **di lihat** untuk membuat alat peraga balok dengan ukuran panjang 35 cm, lebar 20 cm dan tinggi 25 cm. Benarkah pengukuran yang dilakukan Bu Dinda tersebut? Jelaskan!
 → **bisa digunakan**

→ **di lihat ukuran dr 4.150**

Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.	✓						
2.	Kesesuaian soal dengan indikator soal bangun ruang sisi datar.	✓	✓				Layak	2
3.	Kesesuaian dengan Indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	✓						
4.	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓						
5.	Kejelasan maksud soal.	✓	✓					
6.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	✓						

*Keterangan nilai pengamatan (ceklis)
 A = Sangat Baik
 B = Baik
 C = Cukup Baik
 D = Kurang Baik
 E = Tidak Baik

**Keterangan kesimpulan (pilih salah satu)
 1. Digunakan tanpa revisi
 2. Digunakan dengan sedikit revisi
 3. Digunakan dengan banyak revisi
 4. Belum dapat digunakan

Saran Perbaikan :

1. Bedakan IPK dan Indikator Kemampuan
2. Rambah ukuran untuk di lihat
3. Habai kum jawaban



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.

Soal Nomor 2

<p>Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).</p>	<p>Indikator Bangun Ruang Sisi Datar : Memeriksa kelengkapan langkah-langkah penyelesaian soal pembuktian volume kubus dan volume limas.</p>	<p>Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis : Meneduksi dan menganalisis deduksi.</p>		
<p>Indikator Soal : Disajikan pernyataan mengenai pembuktian volume kubus dan limas, beserta dengan langkah-langkah yang akan dilakukan. Siswa akan memeriksa kelengkapan pada langkah-langkah tersebut.</p>				
<p>Soal : Vira ingin melakukan sebuah percobaan. Ia ingin membuktikan bahwa volume kubus sama hasilnya dengan 3 kali volume limas yang memiliki alas yang sama. Jika alasnya adalah $4\text{ cm} \times 4\text{ cm}$ dan tingginya 4 cm. Maka buktikanlah pernyataan tersebut. Perhatikan Langkah-langkah berikut: Langkah 1) Menuliskan apa yang diketahui di dalam soal. Langkah 2) Menentukan apa yang harus dibuktikan pada soal. Langkah 3) Menghitung volume limas. Langkah 4) Membuktikan $v_{\text{kubus}} = 3 \times v_{\text{limas}}$. Langkah 5) Membuat kesimpulan. Periksalah kelengkapan langkah-langkah di atas dengan disertai penjelasan setiap langkahnya, jika ada yang kurang tambahkan!</p>				
Keterangan Soal				
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*	Kelayakan Digunakan (Layak/tidak)	Kesimpulan**
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.	A ✓		
2.	Kesesuaian soal dengan indikator bangun ruang sisi datar.	A ✓ B ✓	L	2
3.	Kesesuaian dengan Indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	A ✓		
4.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	A ✓		
5.	Kejelasan maksud soal.	B ✓		

Handwritten notes:
 - Menentukan Volume Kubus dan Limas
 - Mula langkah-langkah pembuktian yg harus dilakukan sbg berikut
 - Uraian



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.

6.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	<input checked="" type="checkbox"/>				
*Keterangan nilai pengamatan (ceklis)			**Keterangan kesimpulan (pilih salah satu)			
A = Sangat Baik			1. Digunakan tanpa revisi			
B = Baik			2. Digunakan dengan sedikit revisi			
C = Cukup Baik			3. Digunakan dengan banyak revisi			
D = Kurang Baik			4. Belum dapat digunakan			
E = Tidak Baik						
Saran Perbaikan :						
<p>Perbaiki ketabahan soal, buat semudah mungkin untuk di pelajari.</p>						


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.

Soal Nomor 3								
Kompetensi Dasar :		Indikator bangun ruang sisi datar :			Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis :			
Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).		Menyelesaikan masalah menghitung volume balok.			Menganalisis dengan menggunakan cara yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pernyataan dan memberikan penjelasan yang benar.			
Indikator Soal :								
Disajikan soal cerita yang menghitung perbandingan penjualan susu kotak yang dapat dihitung dengan membandingkan volumenya. → <i>Perbaiki</i>								
Soal :								
Sebuah pabrik susu kotak rumahan berencana akan mengemas susu kotak hasil produksinya kedalam satu kemasan. Pemilik pabrik memilih antara dua pilihan kemasan. Kemasan kecil dengan ukuran panjang 6 cm, lebar 4 cm dan tinggi 8 cm akan dijual dengan harga Rp. 3.000 atau kemasan besar dengan ukuran panjang 6 cm, lebar 4 cm dan tinggi 12 cm yang akan dijual dengan harga Rp. 5.000. Penjualan dengan kemasan manakah yang seharusnya dipilih pemilik, supaya menghasilkan pendapatan yang lebih banyak jika pabrik itu memperoleh 10 liter susu? Berikan alasan mu!								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.	✓						
2.	Kesesuaian soal dengan indikator bangun ruang sisi datar.		✓				L	2
3.	Kesesuaian dengan Indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	✓						
4.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.		✓					
5.	Kejelasan maksud soal.	✓						
6.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	✓						
*Keterangan nilai pengamatan (ccklis)				**Keterangan kesimpulan (pilih salah satu)				
A = Sangat Baik				1. Digunakan tanpa revisi				
B = Baik				2. Digunakan dengan sedikit revisi				
C = Cukup Baik				3. Digunakan dengan banyak revisi				
D = Kurang Baik				4. Belum dapat digunakan				
E = Tidak Baik								



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.

Saran Perbaikan :

Perbaikan redaksi huruf-huruf awal



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

Soal Nomor 4								
Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).	Indikator Bangun Ruang Sisi Datar : Menganalisis dan membuat pernyataan mengenai volume dan luas permukaan kubus.	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis : Menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi.						
Indikator Soal : Disajikan informasi mengenai membungkus kertas kado lengkap diketahui volume dan persediaan kertas kado, siswa akan membuat pernyataan mengenai luas permukaan pada kubus dengan syarat yang berlaku pada soal.								
Soal : Bu Putri memiliki 3 lembar kertas kado berukuran jumbo yang berwarna merah, kuning dan hijau. Masing-masing lembar kertas kado tersebut berukuran 2.000 cm^2 . Bu Putri memerintahkan anggotanya untuk membungkus kado dengan sebuah kotak menggunakan kertas kado tersebut, dengan syarat tiap sisi kado yang saling berhadapan harus memiliki warna yang sama. Maka Buatlah pernyataan terkait jumlah kertas kado yang terpakai, jika kotak yang dimaksud memiliki volume 27.000 cm^3 . Berikan alasan yang mendasari jawaban tersebut.								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.	✓						
2.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.		✓			L	2	
3.	Kesesuaian dengan Indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	✓						
4.	Kejelasan maksud soal.		✓					
5.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	✓						
*Keterangan nilai pengamatan (ceklis) A = Sangat Baik B = Baik C = Cukup Baik D = Kurang Baik E = Tidak Baik				**Keterangan kesimpulan (pilih salah satu) 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan				
Saran Perbaikan :								
1. perbaikan redaksi indikator soal.....								
2. pastikan akurasi jawaban.....								


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.

Soal Nomor 5								
Kompetensi Dasar :	Indikator Bangun Ruang Sisi Datar :	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis :						
Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).	Menganalisis dan membuat pernyataan mengenai luas permukaan balok.	Menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi.						
Indikator Soal : Disajikan informasi mengenai membungkus kertas kado diketahui persediaan kertas kado, siswa akan membuat pernyataan mengenai luas permukaan pada balok dengan syarat yang berlaku pada soal.								
Soal : Bu Risa memiliki 3 lembar persediaan kertas kado yang memiliki warna dan ukuran yang berbeda, kertas merah dengan ukuran 1.000 cm^2 , biru dengan ukuran 400 cm^2 , dan kuning dengan ukuran 700 cm^2 . Bu Risa akan membungkus sebuah kado yang berbentuk balok dengan syarat, warna merah digunakan untuk bagian sisi depan dan belakang balok, biru untuk bagian samping sedangkan kuning untuk bagian alas dan tutup pada balok. Jika panjang balok adalah 30 cm, lebarnya 10 cm dan tingginya 15 cm, maka buatlah pernyataan terkait jumlah ukuran kertas kado yang terpakai.								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.	✓						
2.	Kesesuaian soal dengan indikator bangun ruang sisi datar.		✓				L	2
3.	Kesesuaian dengan Indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	✓						
4.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.		✓					
5.	Kejelasan maksud soal.	✓						
6.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	✓						
*Keterangan nilai pengamatan (ceklis)				**Keterangan kesimpulan (pilih salah satu)				
A = Sangat Baik				1. Digunakan tanpa revisi				
B = Baik				2. Digunakan dengan sedikit revisi				
C = Cukup Baik				3. Digunakan dengan banyak revisi				
D = Kurang Baik				4. Belum dapat digunakan				
E = Tidak Baik								

①. Perbaiki relasi indikator soal

②. Perbaiki: Kues. jawaban



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.

Soal Nomor 6								
Kompetensi Dasar :	Indikator Soal: <i>PK</i>	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis :						
Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).	Menyelesaikan masalah menghitung volume prisma segi enam.	Menganalisis dengan menggunakan cara yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pernyataan dan memberikan penjelasan yang benar.						
Soal : Pak Riki memiliki usaha depot air di daerah yang kesulitan air, sehingga beliau menjual air untuk mandi. Beliau menjual air mandi yang ditampung menggunakan bak yang berbentuk prisma segienam. Pak Riki mempunyai 2 buah bak, bak yang pertama lebih kecil dengan ukuran rusuk alasnya 100 cm dan tingginya 150 cm. Sementara bak kedua memiliki ukuran yang lebih besar yaitu rusuk alasnya 100 cm dan tingginya 250 cm. Jika penjualan air menggunakan bak kecil setiap $250\sqrt{3}$ liter dijual dengan harga Rp. 30.000 dan bak besar $250\sqrt{3}$ liter dijual dengan harga Rp. 40.000. Maka penjual dengan bak manakah yang mendapatkan keuntungan yang lebih besar? Berikan alasan mu!								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.	✓						
2.	Kesesuaian soal dengan indikator soal. <i>IPK</i>		✓	✓				
3.	Kesesuaian dengan Indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	✓					✓	2
4.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.			✓				
5.	Kejelasan maksud soal.	✓						
6.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	✓						
*Keterangan nilai pengamatan (ceklis)			**Keterangan kesimpulan (pilih salah satu)					
A = Sangat Baik			1. Digunakan tanpa revisi					
B = Baik			2. Digunakan dengan sedikit revisi					
C = Cukup Baik			3. Digunakan dengan banyak revisi					
D = Kurang Baik			4. Belum dapat digunakan					
E = Tidak Baik								
Saran Perbaikan :								
①. <i>Lengkap indikator soal</i>								
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.

Soal Nomor 7

<p>Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).</p>	<p>Indikator Bangun Ruang Sisi Datar : Melihat kebenaran pernyataan luas permukaan kubus.</p>	<p>Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis : Memeriksa kebenaran pernyataan.</p>							
<p>Indikator Soal : Disajikan pernyataan mengenai satu kejadian, peserta didik akan membuktikan kebenaran pernyataan tersebut.</p>									
<p>Soal : Pak Ferdi akan membagikan <i>parcell</i> lebaran kepada kerabatnya. Beliau akan membuat <i>parcell</i> yang berbentuk kubus dengan rusuk 30 cm. Beliau membuat 10 <i>parcell</i> dengan persediaan bahan kardus seluas 56.000 cm^2. Bahan tersebut pas dan tidak bersisa. Benarkah persediaan bahan yang disiapkan Pak Ferdi tersebut? Jelaskan!</p>									
Keterangan Soal									
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/tidak)	Kesimpulan**	
		A	B	C	D	E			
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.	✓							
2.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	✓							
3.	Kesesuaian dengan Indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	✓					L	2	
4.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	✓							
5.	Kejelasan maksud soal.	✓							
6.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	✓	✓						
<p>*Keterangan nilai pengamatan (cekklis) A = Sangat Baik B = Baik C = Cukup Baik D = Kurang Baik E = Tidak Baik</p>			<p>**Keterangan kesimpulan (pilih salah satu) 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan</p>						
<p>Saran Perbaikan :</p> <p>1. Sediakan bagi soal da yg diketahi daya para pd soal hwa 2. Ubah ke jawaban agar da bnyk soal yg di revisi</p>									



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.

Soal Nomor 8

<p>Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).</p>	<p>Indikator Bangun Ruang Sisi Datar : Melihat kebenaran pernyataan luas permukaan limas segi empat.</p>	<p>Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis : Mendeduksi dan menganalisis deduksi.</p>
---	---	--

Indikator Soal :
Disajikan soal cerita yang mencari luas permukaan limas segi empat, untuk memecahkan masalah dalam menghias alat peraga. Serta dengan langkah-langkah yang akan dilakukan. Siswa akan memeriksa kelengkapan pada langkah-langkah tersebut.

Soal :
Bu Intan adalah seorang guru matematika. Beliau ingin memperbarui kembali alat peraga yang sudah lama tidak terpakai. Pada pembahasan berikutnya beliau akan menjelaskan tentang limas segi empat sehingga Bu Intan menghias alat peraga tersebut menggunakan kertas karton dengan ukuran sisi alasnya $16\text{ cm} \times 16\text{ cm}$ dan tinggi segitiga adalah 18 cm . Jika persediaan kertas karton yang dimiliki Bu Intan 500 cm^2 , apakah persediaan kertas karton yang dimiliki Bu Intan cukup?
Perhatikan Langkah-langkah berikut :
Langkah 1) Menuliskan apa yang diketahui di dalam soal.
Langkah 2) Menentukan apa yang ditanya dari soal.
Langkah 3) Menghitung volume limas segi empat.
Langkah 4) Mengurangi dengan kertas karton yang tersedia.
Langkah 5) Membuat kesimpulan.
Periksalah kelengkapan langkah-langkah di atas disertai dengan penjelasannya!

→ maka kelengkapan
↓
limas

Keterangan Soal							Kelayakan Digunakan (Layak/tidak)	Kesimpulan**
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*						
		A	B	C	D	E		
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.	✓						
2.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	✓						
3.	Kesesuaian dengan Indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	✓					L	2
4.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	✓						
5.	Kejelasan maksud soal.		✓					
6.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	✓						

*Keterangan nilai pengamatan (ceklis)
A = Sangat Baik
B = Baik

**Keterangan kesimpulan (pilih salah satu)
1. Digunakan tanpa revisi
2. Digunakan dengan sedikit revisi

① kembali melihat soal


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.

**LEMBAR VALIDASI SOAL TES
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS**
Identitas Validator

Nama : SRI UTAMI, S. Pd.
 NIP : 19680807 2005 02 2001
 Asal Instansi : SMP N 1 KERUMUTAN

Soal Nomor 1								
Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).	Indikator Pencapaian Materi : Menentukan luas permukaan balok.	Indikator Berpikir Kritis Matematis : Memeriksa kebenaran pernyataan.						
Indikator Soal : Disajikan pernyataan mengenai satu kejadian, peserta didik mampu memeriksa kebenaran pernyataan tersebut.								
Soal : Bu Dinda berencana ingin membuat alat peraga untuk pembelajaran bangun ruang sisi datar. Beliau akan membuat alat peraga menggunakan kardus yang berukuran 4.500 cm^2 . Setelah melakukan pengukuran kardus tersebut bisa pas digunakan untuk membuat alat peraga balok dengan ukuran panjang 35 cm, lebar 20 cm dan tinggi 25 cm. Benarkah pengukuran yang dilakukan Bu Dinda tersebut? Jelaskan!								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.	✓					LAYAK	1
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian materi.	✓					LAYAK	1
3.	Kesesuaian dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	✓					LAYAK	1
4.	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓					LAYAK	1
5.	Kejelasan maksud soal.	✓					LAYAK	1
6.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	✓					LAYAK	1
*Keterangan nilai pengamatan (ceklis) A = Sangat Baik B = Baik C = Cukup Baik D = Kurang Baik E = Tidak Baik				**Keterangan kesimpulan (pilih salah satu) 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan				
Saran Perbaikan :								


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.

Soal Nomor 2								
Kompetensi Dasar :	Indikator Pencapaian Materi :	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis :						
Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).	Menentukan volume kubus dan limas.	Meneduksi dan menganalisis deduksi.						
Indikator Soal : Disajikan pernyataan mengenai pembuktian volume kubus dan limas, beserta dengan langkah-langkah yang akan dilakukan. Siswa akan memeriksa kelengkapan pada langkah-langkah tersebut.								
Soal : Vira ingin melakukan sebuah percobaan. Ia ingin membuktikan bahwa volume kubus sama hasilnya dengan 3 kali volume limas yang memiliki alas yang sama. Jika ukuran alasnya adalah $4\text{ cm} \times 4\text{ cm}$ dan tingginya 4 cm , maka langkah-langkah pembuktian yang harus dilakukannya adalah sebagai berikut : Langkah 1) Menuliskan apa yang diketahui di dalam soal. Langkah 2) Menentukan apa yang harus dibuktikan pada soal. Langkah 3) Menghitung volume limas. Langkah 4) Membuktikan $v_{\text{kubus}} = 3 \times v_{\text{limas}}$. Langkah 5) Membuat kesimpulan. Periksalah kelengkapan langkah-langkah di atas dengan disertai penjelasan setiap langkahnya, jika ada yang kurang tambahkan!								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.	✓					LAYAK	1
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian materi.	✓					LAYAK	1
3.	Kesesuaian dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	✓					LAYAK	1
4.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	✓					LAYAK	1
5.	Kejelasan maksud soal.	✓					LAYAK	1
6.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	✓					LAYAK	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.

Soal Nomor 3								
Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).	Indikator Pencapaian Materi : Menghitung volume balok.		Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis : Menganalisis dengan menggunakan cara yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pernyataan dan memberikan penjelasan yang benar.					
Indikator Soal : Disajikan soal cerita menghitung volume dua buah kemasan yang berbentuk balok dengan ukuran yang berbeda. Siswa akan memilih salah satu dari ukuran tersebut yang memiliki keuntungan yang besar.								
Soal : Sebuah pabrik susu kotak rumahan berencana akan mengemas susu kotak hasil produksinya kedalam satu kemasan. Pemilik pabrik memilih antara dua pilihan kemasan. Kemasan kecil dengan ukuran panjang 6 cm, lebar 4 cm dan tinggi 8 cm akan dijual dengan harga Rp. 3.000 atau kemasan besar dengan ukuran panjang 6 cm, lebar 4 cm dan tinggi 12 cm yang akan dijual dengan harga Rp. 5.000. Penjualan dengan kemasan manakah yang seharusnya dipilih pemilik, supaya menghasilkan pendapatan yang lebih banyak jika pabrik itu memperoleh 10 liter susu? Berikan alasan mu!								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.	✓					LAYAK	1
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian materi.	✓					LAYAK	1
3.	Kesesuaian dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	✓					LAYAK	1
4.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	✓					LAYAK	1
5.	Kejelasan maksud soal.	✓					LAYAK	1
6.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	✓					LAYAK	1
*Keterangan nilai pengamatan (ceklis satu)				A = Sangat Baik			1. Digunakan tanpa revisi	
				B = Baik			2. Digunakan dengan sedikit revisi	
				C = Cukup Baik			3. Digunakan dengan banyak revisi	
				D = Kurang Baik			4. Belum dapat digunakan	
				E = Tidak Baik				


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.

Soal Nomor 4								
Kompetensi Dasar :		Indikator Pencapaian Materi :			Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis :			
Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).		Menghitung volume dan luas permukaan kubus.			Menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi.			
Indikator Soal : Disajikan informasi mengenai kubus, siswa diarahkan untuk menganalisis dan membuat pernyataan mengenai volume kubus.								
Soal : Bu Putri memiliki 3 lembar kertas kado berukuran jumbo yang berwarna merah, kuning dan hijau. Masing-masing lembar kertas kado tersebut berukuran 2.000 cm^2 . Bu Putri meminta anggotanya untuk membungkus kado dengan sebuah kotak menggunakan kertas kado tersebut, dengan syarat tiap sisi kado yang saling berhadapan harus memiliki warna yang sama. Buatlah pernyataan terkait jumlah kertas kado yang terpakai, jika kotak yang dimaksud memiliki volume 27.000 cm^3 , berikan alasan yang mendasari jawaban tersebut!								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.	✓					LAYAK	1
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian materi.	✓					LAYAK	1
3.	Kesesuaian dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	✓					LAYAK	1
4.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	✓					LAYAK	1
5.	Kejelasan maksud soal.	✓					LAYAK	1
6.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	✓					LAYAK	1
*Keterangan nilai pengamatan (ceklis)		**Keterangan kesimpulan (pilih salah satu)						
A = Sangat Baik		1. Digunakan tanpa revisi						
B = Baik		2. Digunakan dengan sedikit revisi						
C = Cukup Baik		3. Digunakan dengan banyak revisi						
D = Kurang Baik		4. Belum dapat digunakan						
E = Tidak Baik								
Saran Perbaikan :								
.....								
.....								


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.

Soal Nomor 5								
Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).		Indikator Pencapaian Materi : Menghitung luas permukaan balok.			Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis : Menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi.			
Indikator Soal : Disajikan informasi mengenai balok, siswa diarahkan untuk menganalisis dan membuat pernyataan mengenai luas permukaan balok.								
Soal : Bu Risa memiliki 3 lembar persediaan kertas kado yang memiliki warna dan ukuran yang berbeda, kertas merah dengan ukuran 1.000 cm^2 , biru dengan ukuran 400 cm^2 , dan kuning dengan ukuran 700 cm^2 . Bu Risa akan membungkus sebuah kado yang berbentuk balok dengan syarat, warna merah digunakan untuk bagian sisi depan dan belakang balok, biru untuk bagian samping sedangkan kuning untuk bagian alas dan tutup pada balok. Jika panjang balok adalah 30 cm, lebarnya 10 cm dan tingginya 15 cm, maka buatlah pernyataan terkait jumlah ukuran kertas kado yang terpakai.								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.	✓					LAYAK	1
2.	Kesesuaian soal dengan indikator bangun ruang sisi datar.	✓					LAYAK	1
3.	Kesesuaian dengan Indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	✓					LAYAK	1
4.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	✓					LAYAK	1
5.	Kejelasan maksud soal.	✓					LAYAK	1
6.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	✓					LAYAK	1
*Keterangan nilai pengamatan (ceklis)				**Keterangan kesimpulan (pilih salah satu)				
A = Sangat Baik				1. Digunakan tanpa revisi				
B = Baik				2. Digunakan dengan sedikit revisi				
C = Cukup Baik				3. Digunakan dengan banyak revisi				
D = Kurang Baik				4. Belum dapat digunakan				
E = Tidak Baik								
Saran Perbaikan :								
.....								
.....								


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.

Soal Nomor 6								
Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).		Indikator Pencapaian Materi : Menghitung volume prisma segi enam.			Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis : Menganalisis dengan menggunakan cara yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pernyataan dan memberikan penjelasan yang benar.			
Indikator Soal : Disajikan soal cerita menghitung volume dua buah kemasan yang berbentuk prisma segi enam dengan ukuran yang berbeda. Siswa akan memilih salah satu dari ukuran tersebut yang memiliki keuntungan yang besar.								
Soal : Pak Riki memiliki usaha depot air di daerah yang kesulitan air, sehingga beliau menjual air untuk mandi. Beliau menjual air mandi yang ditampung menggunakan bak yang berbentuk prisma segi enam. Pak Riki mempunyai 2 buah bak, bak yang pertama lebih kecil dengan ukuran rusuk alasnya 100 cm dan tingginya 150 cm. Sementara bak kedua memiliki ukuran yang lebih besar yaitu rusuk alasnya 100 cm dan tingginya 250 cm. Jika penjualan air menggunakan bak kecil setiap $250\sqrt{3}$ liter dijual dengan harga Rp. 30.000 dan bak besar $250\sqrt{3}$ liter dijual dengan harga Rp. 40.000. Maka penjual dengan bak manakah yang mendapatkan keuntungan yang lebih besar? Berikan alasan mu!								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.	✓					LAYAK	1
2.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	✓					LAYAK	1
3.	Kesesuaian dengan Indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	✓					LAYAK	1
4.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	✓					LAYAK	1
5.	Kejelasan maksud soal.	✓					LAYAK	1
6.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	✓					LAYAK	1
*Keterangan nilai pengamatan (ceklis)				**Keterangan kesimpulan (pilih salah satu)				
A = Sangat Baik				1. Digunakan tanpa revisi				
B = Baik				2. Digunakan dengan sedikit revisi				
C = Cukup Baik				3. Digunakan dengan banyak revisi				
D = Kurang Baik				4. Belum dapat digunakan				
E = Tidak Baik								


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.

Soal Nomor 7								
Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).		Indikator Bangun Ruang Sisi Datar : Menghitung luas permukaan kubus.			Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis : Memeriksa kebenaran pernyataan.			
Indikator Soal : Disajikan pernyataan mengenai satu kejadian, peserta didik mampu membuktikan kebenaran pernyataan tersebut.								
Soal : Pak Feri berencana ingin memberikan <i>parcell</i> lebaran kepada kerabatnya. Beliau akan membuat <i>parcell</i> menggunakan persediaan kardus yang memiliki ukuran 56.000 cm^2 . Setelah melakukan pengukuran kardus tersebut bisa pas digunakan untuk membungkus <i>parcell</i> yang berbentuk kubus dengan panjang rusuk 30 cm. Benarkan pengukuran yang dilakukan Pak Feri tersebut? Jelaskan!								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.	✓					LAYAK	1
2.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	✓					LAYAK	1
3.	Kesesuaian dengan Indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	✓					LAYAK	1
4.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	✓					LAYAK	1
5.	Kejelasan maksud soal.	✓					LAYAK	1
6.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	✓					LAYAK	1
*Keterangan nilai pengamatan (cekklis)				**Keterangan kesimpulan (pilih salah satu)				
A = Sangat Baik				1. Digunakan tanpa revisi				
B = Baik				2. Digunakan dengan sedikit revisi				
C = Cukup Baik				3. Digunakan dengan banyak revisi				
D = Kurang Baik				4. Belum dapat digunakan				
E = Tidak Baik								
Saran Perbaikan :								
.....								
.....								
.....								
.....								


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.

Soal Nomor 8								
Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).		Indikator Bangun Ruang Sisi Datar : Menghitung luas permukaan limas segi empat.		Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis : Meneduksi dan menganalisis deduksi.				
Indikator Soal : Disajikan soal cerita yang mencari luas permukaan limas segi empat, untuk memecahkan masalah dalam menghias alat peraga. Serta dengan langkah-langkah yang akan dilakukan. Siswa akan memeriksa kelengkapan pada langkah-langkah tersebut.								
Soal : Bu Intan adalah seorang guru matematika. Beliau ingin memperbarui kembali alat peraga yang sudah lama tidak terpakai. Pada materi pembelajaran berikutnya beliau akan menjelaskan tentang limas segi empat sehingga Bu Intan menghias alat peraga tersebut menggunakan kertas karton dengan ukuran sisi alasnya $16\text{ cm} \times 16\text{ cm}$ dan tinggi segitiga adalah 18 cm . Jika persediaan kertas karton yang dimiliki Bu Inta 500 cm^2 , apakah persediaan kertas karton yang dimiliki Bu Intan cukup? Perhatikan Langkah-langkah berikut : Langkah 1) Menuliskan apa yang diketahui di dalam soal. Langkah 2) Menentukan apa yang ditanya dari soal. Langkah 3) Menghitung volume limas segi empat. Langkah 4) Mengurangi dengan kertas karton yang tersedia. Langkah 5) Membuat kesimpulan. Periksalah kelengkapan langkah-langkah di atas disertai dengan penjelasannya!								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.	✓					LAYAK	1
2.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	✓					LAYAK	1
3.	Kesesuaian dengan Indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	✓					LAYAK	1
4.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	✓					LAYAK	1
5.	Kejelasan maksud soal.	✓					LAYAK	1
6.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	✓					LAYAK	1
*Keterangan nilai pengamatan (ceklis)				**Keterangan kesimpulan (pilih salah satu)				
A = Sangat Baik				1. Digunakan tanpa revisi				
B = Baik				2. Digunakan dengan sedikit revisi				
C = Cukup Baik				3. Digunakan dengan banyak revisi				


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.

**LEMBAR VALIDASI SOAL TES
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS**
Identitas Validator

Nama : Farida Andriani, S.Pd.
 NIP : 19830816 200904 2 004
 Asal Instansi : SMP N 1 KERUMUTAN

Soal Nomor 1								
Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).		Indikator Pencapaian Materi : Menentukan luas permukaan balok.			Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis : Memeriksa kebenaran pernyataan.			
Indikator Soal : Disajikan pernyataan mengenai satu kejadian, peserta didik mampu memeriksa kebenaran pernyataan tersebut.								
Soal : Bu Dinda berencana ingin membuat alat peraga untuk pembelajaran bangun ruang sisi datar. Beliau akan membuat alat peraga menggunakan kardus yang berukuran 4.500 cm^2 . Setelah melakukan pengukuran kardus tersebut bisa pas digunakan untuk membuat alat peraga balok dengan ukuran panjang 35 cm, lebar 20 cm dan tinggi 25 cm. Benarkah pengukuran yang dilakukan Bu Dinda tersebut? Jelaskan!								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.	✓						
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian materi.	✓						
3.	Kesesuaian dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	✓					LAYAK	I
4.	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓					
5.	Kejelasan maksud soal.	✓						
6.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	✓						
*Keterangan nilai pengamatan (ceklis) A = Sangat Baik B = Baik C = Cukup Baik D = Kurang Baik E = Tidak Baik				**Keterangan kesimpulan (pilih salah satu) 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan				
Saran Perbaikan :								


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.

Soal Nomor 2								
Kompetensi Dasar :		Indikator Pencapaian Materi :			Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis :			
Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).		Menentukan volume kubus dan limas.			Mendeduksi dan menganalisis deduksi.			
Indikator Soal : Disajikan pernyataan mengenai pembuktian volume kubus dan limas, beserta dengan langkah-langkah yang akan dilakukan. Siswa akan memeriksa kelengkapan pada langkah-langkah tersebut.								
Soal : Vira ingin melakukan sebuah percobaan. Ia ingin membuktikan bahwa volume kubus sama hasilnya dengan 3 kali volume limas yang memiliki alas yang sama. Jika ukuran alasnya adalah $4\text{ cm} \times 4\text{ cm}$ dan tingginya 4 cm , maka langkah-langkah pembuktian yang harus dilakukannya adalah sebagai berikut : Langkah 1) Menuliskan apa yang diketahui di dalam soal. Langkah 2) Menentukan apa yang harus dibuktikan pada soal. Langkah 3) Menghitung volume limas. Langkah 4) Membuktikan $v_{kubus} = 3 \times v_{limas}$. Langkah 5) Membuat kesimpulan. Periksalah kelengkapan langkah-langkah di atas dengan disertai penjelasan setiap langkahnya, jika ada yang kurang tambahkan!								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.	✓						
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian materi.	✓						
3.	Kesesuaian dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	✓					LAYAK	1
4.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	✓						
5.	Kejelasan maksud soal.	✓						
6.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	✓						



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.

Soal Nomor 3								
Kompetensi Dasar :	Indikator Pencapaian Materi :	Indikator Berpikir Kritis Matematis :	Kemampuan Matematis :					
Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).	Menghitung volume balok.	Menganalisis dengan menggunakan cara yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pernyataan dan memberikan penjelasan yang benar.						
Indikator Soal : Disajikan soal cerita menghitung volume dua buah kemasan yang berbentuk balok dengan ukuran yang berbeda. Siswa akan memilih salah satu dari ukuran tersebut yang memiliki keuntungan yang besar.								
Soal : Sebuah pabrik susu kotak rumahan berencana akan mengemas susu kotak hasil produksinya kedalam satu kemasan. Pemilik pabrik memilih antara dua pilihan kemasan. Kemasan kecil dengan ukuran panjang 6 cm, lebar 4 cm dan tinggi 8 cm akan dijual dengan harga Rp. 3.000 atau kemasan besar dengan ukuran panjang 6 cm, lebar 4 cm dan tinggi 12 cm yang akan dijual dengan harga Rp. 5.000. Penjualan dengan kemasan manakah yang seharusnya dipilih pemilik, supaya menghasilkan pendapatan yang lebih banyak jika pabrik itu memperoleh 10 liter susu? Berikan alasan mu!								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.	✓						
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian materi.	✓						
3.	Kesesuaian dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	✓					LAYAK	1
4.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	✓						
5.	Kejelasan maksud soal.	✓						
6.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	✓						
*Keterangan nilai pengamatan (ceklis satu)				**Keterangan kesimpulan (pilih salah satu)				
A = Sangat Baik				1. Digunakan tanpa revisi				
B = Baik				2. Digunakan dengan sedikit revisi				
C = Cukup Baik				3. Digunakan dengan banyak revisi				
D = Kurang Baik				4. Belum dapat digunakan				
E = Tidak Baik								


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.

Soal Nomor 4								
Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).	Indikator Pencapaian Materi : Menghitung volume dan luas permukaan kubus.		Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis : Menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi.					
Indikator Soal : Disajikan informasi mengenai kubus, siswa diarahkan untuk menganalisis dan membuat pernyataan mengenai volume kubus.								
Soal : Bu Putri memiliki 3 lembar kertas kado berukuran jumbo yang berwarna merah, kuning dan hijau. Masing-masing lembar kertas kado tersebut berukuran 2.000 cm^2 . Bu Putri meminta anggotanya untuk membungkus kado dengan sebuah kotak menggunakan kertas kado tersebut, dengan syarat tiap sisi kado yang saling berhadapan harus memiliki warna yang sama. Buatlah pernyataan terkait jumlah kertas kado yang terpakai, jika kotak yang dimaksud memiliki volume 27.000 cm^3 , berikan alasan yang mendasari jawaban tersebut!								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.	✓						
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian materi.	✓						
3.	Kesesuaian dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	✓				LAYAK	I	
4.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.		✓					
5.	Kejelasan maksud soal.	✓						
6.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.		✓					
*Keterangan nilai pengamatan (ceklis) A = Sangat Baik B = Baik C = Cukup Baik D = Kurang Baik E = Tidak Baik				**Keterangan kesimpulan (pilih salah satu) 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan				
Saran Perbaikan : Siswa kurang pandai dalam membuat pernyataan								


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.

Soal Nomor 5								
Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).		Indikator Pencapaian Materi : Menghitung luas permukaan balok.			Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis : Menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi.			
Indikator Soal : Disajikan informasi mengenai balok, siswa diarahkan untuk menganalisis dan membuat pernyataan mengenai luas permukaan balok.								
Soal : Bu Risa memiliki 3 lembar persediaan kertas kado yang memiliki warna dan ukuran yang berbeda, kertas merah dengan ukuran 1.000 cm^2 , biru dengan ukuran 400 cm^2 , dan kuning dengan ukuran 700 cm^2 . Bu Risa akan membungkus sebuah kado yang berbentuk balok dengan syarat, warna merah digunakan untuk bagian sisi depan dan belakang balok, biru untuk bagian samping sedangkan kuning untuk bagian alas dan tutup pada balok. Jika panjang balok adalah 30 cm, lebarnya 10 cm dan tingginya 15 cm, maka buatlah pernyataan terkait jumlah ukuran kertas kado yang terpakai.								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.	✓						
2.	Kesesuaian soal dengan indikator bangun ruang sisi datar.	✓						
3.	Kesesuaian dengan Indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	✓				LAYAK	I	
4.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.		✓					
5.	Kejelasan maksud soal.	✓						
6.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.		✓					
*Keterangan nilai pengamatan (ceklis)		**Keterangan kesimpulan (pilih salah satu)						
A = Sangat Baik		1. Digunakan tanpa revisi						
B = Baik		2. Digunakan dengan sedikit revisi						
C = Cukup Baik		3. Digunakan dengan banyak revisi						
D = Kurang Baik		4. Belum dapat digunakan						
E = Tidak Baik								
Saran Perbaikan :								
Siswa kurang pandai dalam membuat pernyataan								


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.

Soal Nomor 6								
Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).	Indikator Pencapaian Materi : Menghitung volume prisma segi enam.	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis : Menganalisis dengan menggunakan cara yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pernyataan dan memberikan penjelasan yang benar.						
Indikator Soal : Disajikan soal cerita menghitung volume dua buah kemasan yang berbentuk prisma segi enam dengan ukuran yang berbeda. Siswa akan memilih salah satu dari ukuran tersebut yang memiliki keuntungan yang besar.								
Soal : Pak Riki memiliki usaha depot air di daerah yang kesulitan air, sehingga beliau menjual air untuk mandi. Beliau menjual air mandi yang ditampung menggunakan bak yang berbentuk prisma segi enam. Pak Riki mempunyai 2 buah bak, bak yang pertama lebih kecil dengan ukuran rusuk alasnya 100 cm dan tingginya 150 cm. Sementara bak kedua memiliki ukuran yang lebih besar yaitu rusuk alasnya 100 cm dan tingginya 250 cm. Jika penjualan air menggunakan bak kecil setiap $250\sqrt{3}$ liter dijual dengan harga Rp. 30.000 dan bak besar $250\sqrt{3}$ liter dijual dengan harga Rp. 40.000. Maka penjual dengan bak manakah yang mendapatkan keuntungan yang lebih besar? Berikan alasan mu!								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.	✓						
2.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	✓						
3.	Kesesuaian dengan Indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	✓					LAYAK	1
4.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	✓						
5.	Kejelasan maksud soal.	✓						
6.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	✓						
*Keterangan nilai pengamatan (ceklis) A = Sangat Baik B = Baik C = Cukup Baik D = Kurang Baik E = Tidak Baik				**Keterangan kesimpulan (pilih salah satu) 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat 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.

Soal Nomor 7								
Kompetensi Dasar :		Indikator Bangun Ruang Sisi Datar :			Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis :			
Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).		Menghitung luas permukaan kubus.			Memeriksa kebenaran pernyataan.			
Indikator Soal : Disajikan pernyataan mengenai satu kejadian, peserta didik mampu membuktikan kebenaran pernyataan tersebut.								
Soal : Pak Feri berencana ingin memberikan <i>parcell</i> lebaran kepada kerabatnya. Beliau akan membuat <i>parcell</i> menggunakan persediaan kardus yang memiliki ukuran 56.000 cm^2 . Setelah melakukan pengukuran kardus tersebut bisa pas digunakan untuk membungkus <i>parcell</i> yang berbentuk kubus dengan panjang rusuk 30 cm. benarkan pengukuran yang dilakukan Pak Feri tersebut? Jelaskan!								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.	✓						
2.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	✓						
3.	Kesesuaian dengan Indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	✓					LAYAK	1
4.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	✓						
5.	Kejelasan maksud soal.	✓						
6.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	✓						
*Keterangan nilai pengamatan (ceklis) A = Sangat Baik B = Baik C = Cukup Baik D = Kurang Baik E = Tidak Baik				**Keterangan kesimpulan (pilih salah satu) 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan				
Saran Perbaikan :								
.....								
.....								
.....								


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.

Soal Nomor 8								
Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).		Indikator Bangun Ruang Sisi Datar : Menghitung luas permukaan limas segi empat.		Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis : Meneduksi dan menganalisis deduksi.				
Indikator Soal : Disajikan soal cerita yang mencari luas permukaan limas segi empat, untuk memecahkan masalah dalam menghias alat peraga. Serta dengan langkah-langkah yang akan dilakukan. Siswa akan memeriksa kelengkapan pada langkah-langkah tersebut.								
Soal : Bu Intan adalah seorang guru matematika. Beliau ingin memperbarui kembali alat peraga yang sudah lama tidak terpakai. Pada materi pembelajaran berikutnya beliau akan menjelaskan tentang limas segi empat sehingga Bu Intan menghias alat peraga tersebut menggunakan kertas karton dengan ukuran sisi alasnya $16\text{ cm} \times 16\text{ cm}$ dan tinggi segitiga adalah 18 cm . Jika persediaan kertas karton yang dimiliki Bu Inta 500 cm^2 , apakah persediaan kertas karton yang dimiliki Bu Intan cukup? Perhatikan Langkah-langkah berikut : Langkah 1) Menuliskan apa yang diketahui di dalam soal. Langkah 2) Menentukan apa yang ditanya dari soal. Langkah 3) Menghitung volume limas segi empat. Langkah 4) Mengurangi dengan kertas karton yang tersedia. Langkah 5) Membuat kesimpulan. Periksalah kelengkapan langkah-langkah di atas disertai dengan penjelasannya!								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.	✓						
2.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	✓						
3.	Kesesuaian dengan Indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	✓				LAYAK	1	
4.	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	✓						
5.	Kejelasan maksud soal.	✓						
6.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	✓						
*Keterangan nilai pengamatan (ceklis)				**Keterangan kesimpulan (pilih salah satu)				
A = Sangat Baik				1. Digunakan tanpa revisi				
B = Baik				2. Digunakan dengan sedikit revisi				
C = Cukup Baik				3. Digunakan dengan banyak revisi				


LAMPIRAN C1
DAFTAR NAMA VALIDATOR

NO.	Nama Validator	Instansi	Bidang Keahlian
1.	Rezi Ariawan, M.Pd	Dosen Pendidikan Matematik FKIP UIR	Validator Instrumen
2.	Darto, M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika UIN Suska Riau	Validator Tampilan 1
3.	Elsa Farida, M.Pd	Guru Fisika SMA N 6 Pekanbaru	Validator Tampilan 2
4.	Rozi Rizajulianti, S.Pd.i., M.Pd.GR	Guru BK SMA N 6 Pekanbaru	Validator Tampilan 3
5.	Kurnia Okta Frima, S.Pd., M.Si.	Guru Matematika SMA N 6 Pekanbaru	Validator Materi 1
6.	Muhar Rira, S.Pd., M.Pd.	Guru Matematika SMK N 1 Kerumutan	Validator Materi 2
7.	Farida Andriani, S.Pd	Guru Matematika SMP	Validator Materi 3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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.

UIN SUSKA RIAU

**HASIL UJI VALIDASI POP-UP BOOK
OLEH AHLI MATERI PEMBELAJARAN**

No	Pernyataan	Responden		
		Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3
1.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah membuat semua materi bangun ruang sisi datar yang mendukung tercapainya KI dan KD yang telah dirumuskan dalam kurikulum.	5	5	5
2.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah menjabarkan minimal definisi, contoh dan latihan untuk mendukung tercapainya KI dan KD.	5	5	5
3.	Contoh dan latihan soal di dalam <i>Pop-Up Book</i> sudah menjabarkan minimal fakta, konsep, prinsip dan teori yang terkandung di dalam KI dan KD.	5	4	5
4.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> membuat penjelasan terkait konsep, definisi, prosedur, contoh dan latihan yang membantu siswa untuk mengenali gagasan atau ide, mengidentifikasi gagasan, menjelaskan ciri suatu konsep, mendefinisikan, mengonstruksi pengetahuan baru serta menerapkan pengetahuan sesuai KI dan KD.	5	4	5
5.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> memiliki tingkat kesulitan dan kerumitan yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa SMP.	5	5	4
6.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah akurat sesuai dengan konsep dan definisi untuk menghindari miskonsepsi yang dilakukan oleh siswa.	4	4	4
7.	Prinsip-prinsip yang tersaji di dalam <i>Pop-Up Book</i> sudah dirumuskan secara akurat agar tidak menimbulkan multi-tafsir bagi siswa.	4	5	4
8.	Prosedur yang tersaji di dalam <i>Pop-Up Book</i> sudah dirumuskan secara akurat sehingga siswa tidak melakukan kekeliruan secara sistematis.	5	4	4
9.	Konsep, prinsip, prosedur atau rumus sudah diperjelas oleh contoh, fakta, dan ilustrasi yang akurat agar siswa tidak hanya memahami suatu pengetahuan secara verbalitas.	4	5	5
10.	Soal-soal yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah akurat untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap konsep, prinsip, dan prosedur dalam pembelajaran bangun ruang sisi datar.	5	4	5
11.	Materi (termasuk contoh dan latihan) yang terdapat pada <i>Pop-Up Book</i> sudah sesuai dengan perkembangan ilmu dan pengetahuan teknologi.	4	5	5
12.	Fitur (termasuk uraian, contoh dan latihan) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah mencerminkan peristiwa atau	5	4	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi 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.

	kondisi terkini yang terlihat pada sumber dan rujukan yang digunakan.			
	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> membuat uraian, contoh, tugas, pertanyaan dan soal latihan yang mampu menambah daya nalar siswa untuk membuat kesimpulan yang sah (<i>valid</i>).	5	5	4
	Materi (termasuk contoh dan latihan soal) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> mampu membantu siswa dalam memeriksa kebenaran pernyataan.	5	5	4
	Materi (termasuk contoh dan latihan soal) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> mampu membantu siswa dalam mendeduksi dan menganalisis deduksi.	5	5	5
	Materi (termasuk contoh dan latihan soal) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> mampu membantu siswa dalam menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi.	5	5	5
	Materi (termasuk contoh dan latihan soal) yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> mampu membantu siswa dalam menganalisis dengan menggunakan cara yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pernyataan dan memberikan penjelasan yang benar.	5	5	5
18.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> menunjukkan keterkaitan antar-konsep (pelajaran satu dengan yang lain) untuk membantu siswa menyadari manfaat materi tersebut.	5	5	5
19.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> membuat contoh dan latihan untuk mengomunikasikan gagasan, baik secara tulisan atau lisan, untuk memperjelas keadaan atau masalah yang dihadapi.	5	5	5
20.	Materi dalam <i>Pop-Up Book</i> membuat uraian, contoh, atau soal-soal yang menjelaskan penerapan suatu konsep dalam kehidupan sehari-hari.	5	5	5
21.	Materi yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> membuat uraian, gambar, animasi, video, contoh dan soal yang menarik yang dapat menimbulkan minat siswa untuk mengkaji lebih jauh.	5	5	4
22.	Materi dalam <i>Pop-Up Book</i> membuat tugas-tugas yang mendorong siswa untuk memperoleh informasi lebih lanjut dari berbagai sumber seperti internet, buku, artikel, dan sebagainya.	5	5	4
23.	Bahasa yang digunakan dalam <i>Pop-Up Book</i> adalah bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sesuai dengan tingkat imajinatif, ilustrasi dan perkembangan intelektual siswa SMP.	5	5	4
24.	Pesan yang disampaikan dalam <i>Pop-Up Book</i> disajikan secara menarik, jelas, tepat sasaran, tidak menimbulkan makna ganda dan sesuai dalam komunikasi tulisan bahasa Indonesia sehingga mendorong siswa untuk mempelajari buku secara tuntas.	4	5	5

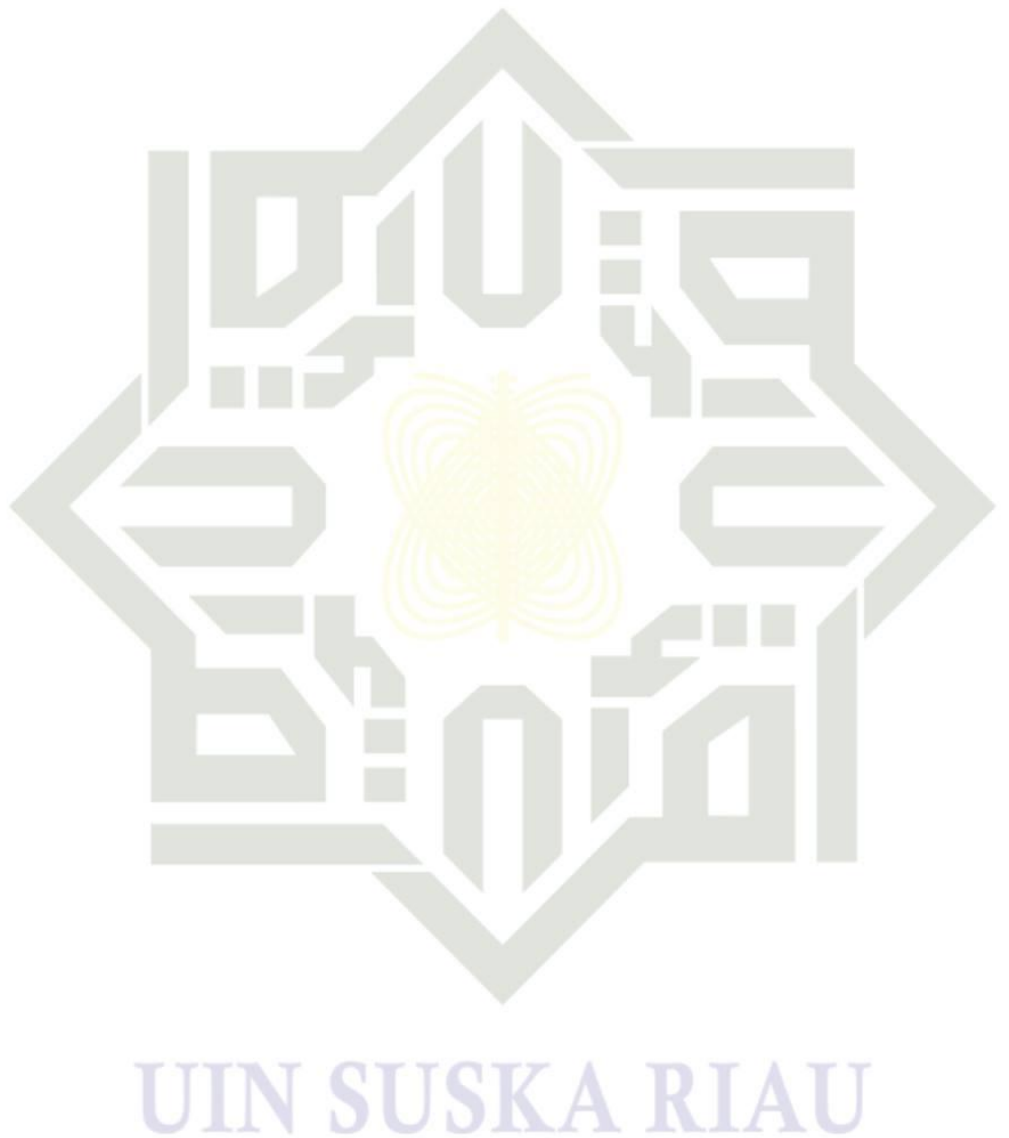
Hak cipta	Kata, kalimat dan penggunaan istilah yang digunakan menggambarkan suatu konsep, prinsip dan makna yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.	5	5	4
Hak milik	Penyampaian konsep yang dijelaskan pada <i>Pop-Up Book</i> sudah jelas dan logis sesuai dengan keruntutan dan keterpaduan antar-bab (bab satu dengan bab lain) dan antar-paragraf (paragraf satu dengan yang lain).	4	4	5

© Hak cipta dan hak milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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.





**DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDASI *POP-UP BOOK*
OLEH VALIDATOR AHLI MATERI PEMBELAJARAN**

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
1.	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
2.	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
3.	5	4	5	4	3	4	11	12	0,92	Sangat Valid
4.	5	4	5	4	3	4	11	12	0,92	Sangat Valid
5.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
6.	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75	Valid
7.	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83	Sangat Valid
8.	5	4	4	4	3	3	10	12	0,83	Sangat Valid
9.	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Sangat Valid
10.	5	4	5	4	3	4	11	12	0,92	Sangat Valid
11.	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Sangat Valid
12.	5	4	4	4	3	3	10	12	0,83	Sangat Valid
13.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
14.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
15.	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
16.	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
17.	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
18.	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
19.	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
20.	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
21.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
22.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
23.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
24.	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Sangat Valid
25.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
26.	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	Sangat Valid
Jumlah	124	123	119	98	97	93	288			
								V	0,92	Sangat Valid

Rata-rata kevalidan= 0,92

- Hak Cipta Ditanggung Urdang-Urdang
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.

**DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDASI POP-UP BOOK OLEH VALIDATOR
AHLI MATERI PEMBELAJARAN**

Indikator A

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
1.	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
Rata-rata Kevalidan									1	Sangat Valid

Indikator B

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
2.	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
3.	5	4	5	4	3	4	11	12	0,92	Sangat Valid
Jumlah	10	9	10	8	7	8	23			
Rata-rata Kevalidan									0,96	Sangat Valid

Indikator C

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
4.	5	4	5	4	3	4	11	12	0,92	Sangat Valid
5.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
Jumlah	10	9	9	8	7	7	22			
Rata-rata Kevalidan									0,92	Sangat Valid

Indikator D

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
6.	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75	Valid
Rata-rata Kevalidan									0,75	Valid

Indikator E

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
7.	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83	Sangat Valid
Rata-rata Kevalidan									0,83	Sangat Valid

Indikator F

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
8.	5	4	4	4	3	3	10	12	0,83	Sangat Valid
Rata-rata Kevalidan									0,83	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, 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 Diindungi Undang-Undang

Indikator G

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
9.	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Sangat Valid
Rata-rata Kevalidan									0,92	Sangat Valid

Indikator H

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
10.	5	4	5	4	3	4	11	12	0,92	Sangat Valid
Rata-rata Kevalidan									0,92	Sangat Valid

Indikator I

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
11.	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Sangat Valid
Rata-rata Kevalidan									0,92	Sangat Valid

Indikator J

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
12.	5	4	4	4	3	3	10	12	0,83	Sangat Valid
Rata-rata Kevalidan									0,83	Sangat Valid

Indikator K

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
13.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
Rata-rata Kevalidan									0,92	Sangat Valid

Indikator L

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
14.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
15.	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
16.	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
17.	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
Jumlah	10	9	9	8	7	7	22			
Rata-rata Kevalidan									0,98	Sangat Valid

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 Diindungi Undang-Undang
- © Hak Cipta milik UIN Suska Riau
- Safe Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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.

Indikator M

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
18.	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
Rata-rata Kevalidan									1	Sangat Valid

Indikator N

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
19.	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
Rata-rata Kevalidan									1	Sangat Valid

Indikator O

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
20.	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
Rata-rata Kevalidan									1	Sangat Valid

Indikator P

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
21.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
Rata-rata Kevalidan									0,92	Sangat Valid

Indikator Q

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
22.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
Rata-rata Kevalidan									0,92	Sangat Valid

Indikator R

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
23.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
Rata-rata Kevalidan									0,92	Sangat Valid

**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDASI OLEH AHLI MATERI
PEMBELAJARAN (SECARA KESELURUHAN)**

Komponen	Indikator	Validasi	Kriteria
Kesesuaian Uraian Materi	Kelengkapan materi	1	Sangat Valid
	Keluasan materi	0,96	Sangat Valid
	Ke dalam materi	0,92	Sangat Valid
Keakuratan Materi	Keakuratan konsep dan definisi	0,75	Valid
	Keakuratan prinsip	0,83	Sangat Valid
	Keakuratan prosedur	0,83	Sangat Valid
	Keakuratan contoh, fakta dan ilustrasi	0,92	Sangat Valid
	Kejelasan soal.	0,92	Sangat Valid
Materi Pendukung	Kesesuaian dengan teknologi yang berkembang.	0,92	Sangat Valid
	Keterkinian fitur, contoh dan rujukan	0,83	Sangat Valid
	Penalaran (<i>reasoning</i>)	0,92	Sangat Valid
	Kemampuan Berpikir kritis matematis.	0,98	Sangat Valid
	Keterkaitan antar-konsep.	1	Sangat Valid
	Komunikasi.	1	Sangat Valid
	Penerapan materi	1	Sangat Valid
	Kememaran materi.	0,92	Sangat Valid
	Mendorong mencari informasi lebih jauh.	0,92	Sangat Valid
Kelayakan Bahasa	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa.	0,92	Sangat Valid
	Kekomunikatifan	0,92	Sangat Valid
	Keruntutan dan keterpaduan alur pikiran	0,83	Sangat Valid
Jumlah		18,3	
Rata-rata Kevalidan		0,92	Sangat Valid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dimiliki oleh UIN Suska Riau

Sate Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.



**HASIL UJI VALIDASI *POP-UP BOOK*
OLEH AHLI TAMPILAN PEMBELAJARAN**

NO	PERNYATAAN	Responden		
		Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3
1.	Setiap bab pada <i>Pop-Up Book</i> membuat definisi, gambar, animasi, video, contoh dan latihan soal yang sesuai dengan materi bangun ruang sisi datar.	5	5	4
2.	Penyajian materi dan pembahasan disajikan dalam <i>Pop-Up Book</i> berupa gambar atau animasi atau video atau contoh dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi bangun ruang sisi datar.	5	5	4
3.	Keruntutan penyajian di dalam <i>Pop-Up Book</i> sudah tepat sesuai dengan alur berpikir induktif (khusus ke umum) atau deduktif (umum ke khusus).	4	4	4
4.	Keseimbangan uraian antar-bab sudah terlihat melalui jumlah halaman setiap pembahasan yang tersaji secara proporsional.	4	4	5
5.	Penyajian materi di dalam <i>Pop-Up Book</i> bersifat interaktif dan partisipatif sehingga memotivasi siswa untuk belajar mandiri (pembelajaran berpusat pada siswa).	4	4	5
6.	Terdapat materi prasyarat yang disajikan untuk membantu siswa memenuhi materi yang akan disajikan dalam <i>Pop-Up Book</i> lebih menekankan pada keterampilan proses (berpikir dan psikomotorik) siswa, berdasarkan kata kerja operasional KI dan KD.	4	4	4
7.	Penyajian materi didukung oleh variasi ilustrasi (gambar/ foto/ animasi/ video) yang tepat.	4	5	5
8.	Ilustrasi-ilustrasi yang disuguhkan sudah mencantumkan sumber yang jelas (jika bukan karya sendiri).	4	4	4
9.	Bagian pendahuluan membuat kata pengantar, petunjuk penyajian, poin pembahasan, dan penjelasan mengenai simbol-simbol tertentu.	5	5	4
10.	Bagian isi pada <i>Pop-Up Book</i> berisi definisi, gambar, animasi, video, contoh dan soal latihan.	5	5	5
11.	Gambar, ilustrasi dan animasi ditulis secara jelas, menarik dan sesuai dengan topik materi bangun ruang sisi datar, sehingga lebih mudah dipahami siswa.	5	5	5
12.	Setiap bab membuat soal latihan yang bervariasi tingkat kesulitannya.	5	5	5
13.	Setiap bab membuat kesimpulan yang dinyatakan dengan kalimat ringkas dan bermakna.	5	4	4
14.	Bagian penutup membuat soal uji kompetensi, daftar pustaka dan daftar istilah.	5	5	4
15.	Soal uji kompetensi disajikan dengan tampilan yang menarik dengan dilengkapi ilustrasi yang tepat.	5	4	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



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.

16.	Daftar Pustaka ditulis secara tepat dan konsisten sesuai dengan aturan penulisan yang berlaku.	4	4	4
17.	Daftar istilah ditulis dengan penjelasan yang telah dipilih, dilengkapi dengan penghubung ke slide materi yang ingin di bahas.	4	5	4
18.	Pemilihan ukuran <i>Pop-Up Book</i> sesuai dengan tampilan slide pada <i>power point</i> .	5	5	4
19.	Pemilihan ukuran <i>Pop-Up Book</i> juga menyesuaikan ukuran bangun ruang sisi datar yang di sajikan.	4	5	5
20.	Desain kulit muka, punggung dan belakang merupakan satu kesatuan yang utuh.	4	5	5
21.	Elemen warna, ilustrasi dan tipografi ditampilkan secara harmonis.	5	5	5
22.	Tata letak judul, pengarang, ilustrasi dan logo disajikan secara seimbang dan proporsional.	4	5	5
23.	Huruf yang digunakan pada kulit muka, punggung dan belakang buku ditulis secara menarik dan mudah dibaca.	4	5	4
24.	Judul buku sudah memberikan informasi secara cepat tentang isi materi dibuku.	4	4	5
25.	Warna judul buku kontras dengan warna latar belakang.	4	5	5
26.	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf.	4	5	5
27.	Bahasa yang digunakan secara tepat memberikan gambaran tentang materi bangun ruang sisi datar.	5	5	4
28.	Ilustrasi ditampilkan sesuai dengan bentuk dan warna asli berdasarkan realitanya.	4	4	5
29.	Penempatan judul bab, sub-bab, kata pengantar, daftar isi dll diletakkan secara konsisten	4	4	4
30.	Jarak antar teks dan ilustrasi ditulis secara proporsional dalam satu halaman.	4	4	5
31.	Penempatan unsur tata letak pada setiap halaman mengikuti pola tertentu.	4	5	5
32.	Kriteria gambar berdekatan dengan ilustrasi yang ditulis lebih kecil dari pada ukuran huruf teks.	4	4	4
33.	Ilustrasi yang ditampilkan tidak mengganggu kejelasan di penyampaian informasi pada teks.	4	4	4
34.	Tipografi pada isi <i>Pop-Up Book</i> menggunakan variasi dan ukuran huruf yang tepat dan tidak berlebihan.	5	5	4
35.	Jarak antar huruf dan antar baris pada teks ditampilkan secara normal.	4	5	4
36.	Ilustrasi yang ditampilkan mampu memperjelas materi atau teks.	4	5	4
37.	Ilustrasi yang disajikan memiliki bentuk dan ukuran yang logis sesuai realitanya.	5	4	5
38.	Ilustrasi ditampilkan dengan mempertimbangkan materi yang disajikan.	4	5	5

**DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDASI POP-UP BOOK
OLEH VALIDATOR AHLI TAMPILAN PEMBELAJARAN**

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
1.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
2.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
3.	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75	Valid
4.	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	Sangat Valid
5.	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	Sangat Valid
6.	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75	Valid
7.	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Sangat Valid
8.	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75	Valid
9.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
10.	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
11.	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
12.	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
13.	5	4	4	4	3	3	10	12	0,83	Sangat Valid
14.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
15.	5	4	4	4	3	3	10	12	0,83	Sangat Valid
16.	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75	Valid
17.	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83	Sangat Valid
18.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
19.	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Sangat Valid
20.	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Sangat Valid
21.	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
22.	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Sangat Valid
23.	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83	Sangat Valid
24.	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	Sangat Valid
25.	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Sangat Valid
26.	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Sangat Valid
27.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
28.	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	Sangat Valid
29.	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75	Valid
30.	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	Sangat Valid
31.	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Sangat Valid
32.	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75	Valid

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
33	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75	Valid
34	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
35	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83	Sangat Valid
36	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83	Sangat Valid
37	5	4	5	4	3	4	11	12	0,92	Sangat Valid
38	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Sangat Valid
Jumlah	166	175	170	128	137	132	397			
								V	0,87	Sangat Valid

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.



**DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDASI *POP-UP BOOK*
OLEH VALIDATOR AHLI TAMPILAN PEMBELAJARAN**

Indikator A

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
1.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
2.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
3.	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75	Valid
4.	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	Sangat Valid
Jumlah	10	9	10	8	7	8	23			
Rata-rata Kevalidan									0,86	Sangat Valid

Indikator B

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
5.	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	Sangat Valid
6.	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75	Valid
7.	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Sangat Valid
8.	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75	Valid
Jumlah	10	9	10	8	7	8	23			
Rata-rata Kevalidan									0,81	Sangat Valid

Indikator C

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
9.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
10.	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
11.	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
12.	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
13.	5	4	4	4	3	3	10	12	0,83	Sangat Valid
14.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
15.	5	4	4	4	3	3	10	12	0,83	Sangat Valid
16.	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75	Valid
17.	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83	Sangat Valid
Jumlah	10	9	10	8	7	8	23			
Rata-rata Kevalidan									0,89	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, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

Indikator D

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
18.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
19.	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Sangat Valid
Jumlah	10	9	10	8	7	8	23			
Rata-rata Kevalidan									0,92	Sangat Valid

Indikator E

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
20.	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Sangat Valid
21.	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
22.	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Sangat Valid
23.	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83	Sangat Valid
24.	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	Sangat Valid
25.	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Sangat Valid
26.	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Sangat Valid
Jumlah	10	9	10	8	7	8	23			
Rata-rata Kevalidan									0,91	Sangat Valid

Indikator F

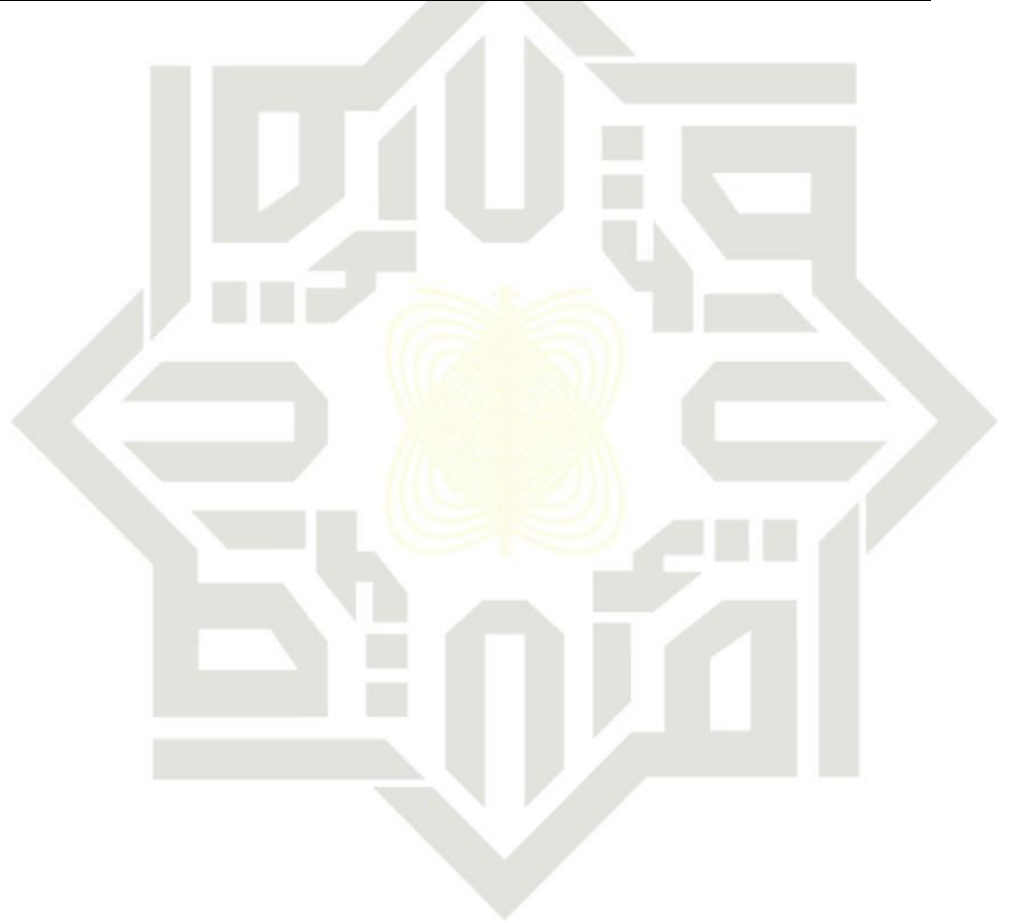
Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
27.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
28.	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	Sangat Valid
29.	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75	Valid
30.	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	Sangat Valid
31.	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Sangat Valid
32.	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75	Valid
33.	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75	Valid
34.	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Valid
35.	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83	Sangat Valid
36.	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83	Sangat Valid
37.	5	4	5	4	3	4	11	12	0,92	Sangat Valid
38.	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Sangat Valid
Jumlah	10	9	10	8	7	8	23			
Rata-rata Kevalidan									0,85	Sangat Valid

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

**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDASI AHLI TAMPILAN
PEMBELAJARAN (SECARA KESELURUHAN)**

Komponen	Indikator	Validasi	Kriteria
Kelayakan Penyajian	Teknik penyajian	0,86	Sangat Valid
	Penyajian pembelajaran	0,81	Sangat Valid
	Kelengkapan Penyajian	0,89	Sangat Valid
Kelayakan Kegrafikan	Ukuran buku	0,92	Sangat Valid
	Desain kulit buku	0,91	Sangat Valid
	Desain isi buku	0,85	Sangat Valid
Rata-rata Kevalidan		0,87	Sangat Valid

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang**
1. Dilarang menjiplak atau menyalin seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk 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 C4

HASIL UJI KEPRAKTIKALITASAN
KELOMPOK KECIL

No.	Pernyataan	S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10
1.	Tampilan atau tulisan yang disajikan pada <i>Pop-Up Book</i> ini mudah dibaca.	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4
2.	Gambar dan video yang disajikan jelas dan tidak buram.	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4
3.	Gambar yang disajikan sudah sesuai (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4
4.	Gambar yang disajikan menarik.	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5
5.	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi.	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
6.	Video yang disajikan sesuai dengan materi yang ada.	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4
7.	Tampilan dan suara pada video jelas sehingga lebih mudah dipahami.	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5
8.	Video yang ditampilkan menarik dan dapat memotivasi.	3	4	4	4	5	3	5	4	4	4
9.	Animasi yang disajikan unik dan penuh warna membuat <i>Pop-Up Book</i> menjadi lebih menarik.	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4
10.	Materi, contoh soal dan latihan yang disajikan dalam <i>Pop-Up Book</i> ini berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari.	4	4	3	4	4	5	4	4	3	5
11.	Penyajian materi dalam <i>Pop-Up Book</i> ini membantu dalam menemukan konsep.	5	3	4	3	5	4	4	4	4	4
12.	Tahapan kegiatan belajar dapat diikuti dengan mudah.	5	4	5	4	3	4	4	5	5	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.



©

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

13.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami.	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4
14.	Tidak ada kalimat yang menimbulkan makna ganda dalam <i>Pop-Up Book</i> ini.	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4
15.	Lambatg atau simbol yang digunakan pada materi, contoh soal dan latihan di <i>Pop-Up Book</i> ini jelas dan dapat dipahami.	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4
16.	Istilah yang digunakan dalam <i>Pop-Up Book</i> ini mudah dipahami.	4	4	4	5	5	5	4	4	3	5
17.	Contoh soal yang digunakan sesuai dengan materi.	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3
18.	Materi persamaan bangun ruang sisi datar yang disajikan mudah dipahami.	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4
19.	Belajar akan terasa lebih mudah dengan menggunakan <i>Pop-Up Book</i> ini.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
20.	<i>Pop-Up Book</i> yang disajikan menarik minat belajar.	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4
21.	Belajar matematika akan lebih menyenangkan dengan menggunakan <i>Pop-Up Book</i> ini.	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5
22.	Belajar akan menjadi lebih rajin dengan menggunakan <i>Pop-Up Book</i> ini.	4	4	4	4	4	3	5	5	3	4
23.	Contoh soal dan latihan yang ada pada <i>Pop-Up Book</i> dapat melatih kemampuan dalam memeriksa kebenaran pernyataan.	4	4	5	5	4	4	3	4	4	4
24.	Contoh soal dan latihan yang ada pada <i>Pop-Up Book</i> dapat melatih	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4

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

	kemampuan dalam memeriksa kelengkapan langkah-langkah penyelesaian soal.										
25.	Contoh soal dan latihan yang ada pada <i>Pop-Up Book</i> dapat melatih kemampuan dalam membuat pernyataan dari situasi.	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4
26.	Contoh soal dan latihan yang ada pada <i>Pop-Up Book</i> dapat melatih kemampuan dalam mengenali pernyataan dan konsep yang memberikan penjelasan yang benar.	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4
27.	Kemudahan dalam mengoperasikan <i>Pop-Up Book</i> dengan menggunakan aplikasi <i>power point</i> .	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4
28.	<i>Pop-Up Book</i> dapat dibuka kapan saja dan dimana saja baik menggunakan handpone atau laptop.	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5
29.	<i>Pop-Up Book</i> dapat dioperasikan dengan mudah menggunakan aplikasi <i>power point</i> .	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

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.

**DISTRIBUSI SKOR UJI PRAKTIKALITAS *POP-UP BOOK*
PADA KELOMPOK KECIL**

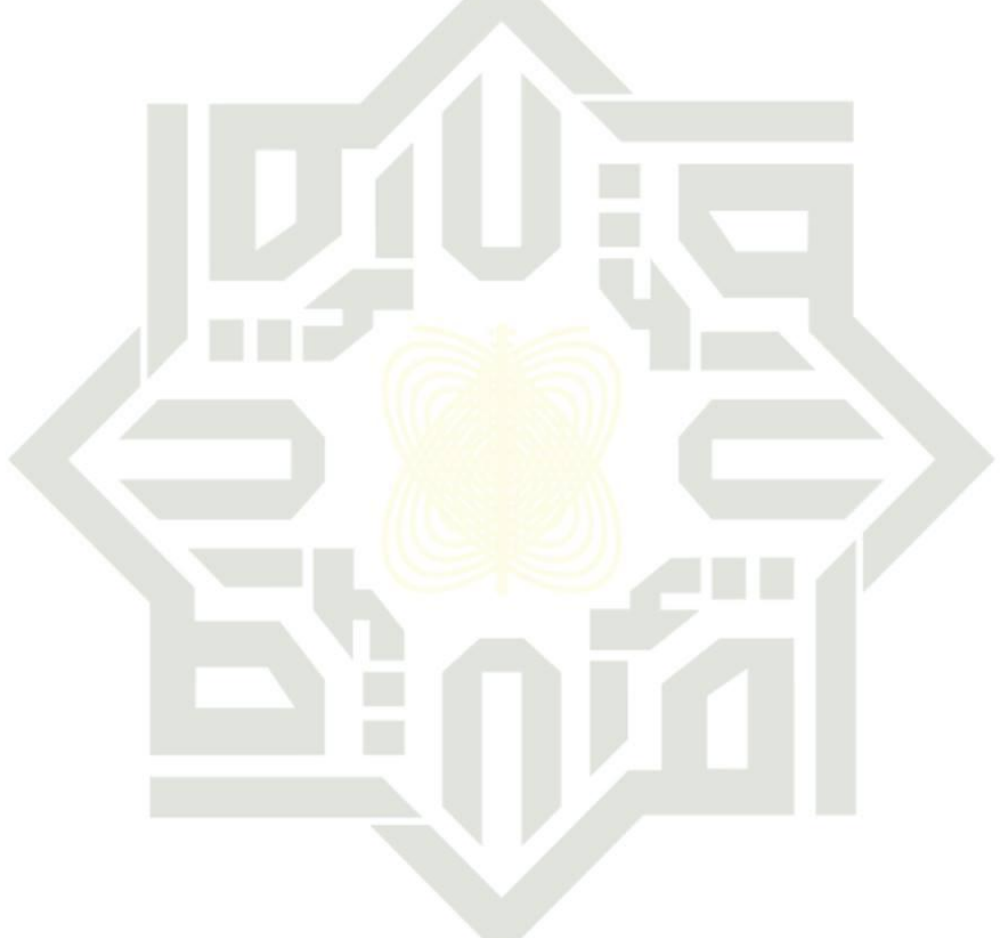
Nomor Pernyataan	Responden										Jumlah	Skor Maksimal	Rata-rata	Presentasi Keidealan (%)
	S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10				
1	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	47	50	4,7	94
2	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	44	50	4,4	88
3	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	44	50	4,4	88
4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	48	50	4,8	96
5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	44	50	4,4	88
6	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	45	50	4,5	90
7	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	45	50	4,5	90
8	3	4	4	4	5	3	5	4	4	4	40	50	4,0	80
9	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	44	50	4,4	88
10	4	4	3	4	4	5	4	4	3	5	40	50	4,0	80
11	5	3	4	3	5	4	4	4	4	4	40	50	4,0	80
12	5	4	5	4	3	4	4	5	5	5	44	50	4,4	88
13	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	45	50	4,5	90
14	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	44	50	4,4	88
15	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	46	50	4,6	92
16	4	4	4	5	5	5	4	4	3	5	43	50	4,3	86
17	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	41	50	4,1	82
18	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	43	50	4,3	86
19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	50	4,0	80
20	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	43	50	4,3	86
21	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	44	50	4,4	88
22	4	4	4	4	4	3	5	5	3	4	40	50	4,0	80

- Hak Cipta Dilindungi 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
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

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 t

23	4	4	5	5	4	4	3	4	4	4	41	50	4,1	82
24	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	43	50	4,3	86
25	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	41	50	4,1	82
26	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	40	50	4,0	80
27	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	45	50	4,5	90
28	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	47	50	4,7	94
29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	50	5,0	100
Jumlah	127	124	128	123	127	125	130	129	124	124	1261	1450	126,1	2522
Rata-rata Persentase Keidealan														87





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTICALITAS *POP-UP BOOK* PADA KELOMPOK KECIL

Indikator A

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
1	47	50	94	Sangat Praktis
Rata-rata Persentase Keidealan			94	Sangat Praktis

Indikator B

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
2	44	50	88	Sangat Praktis
3	44	50	88	Sangat Praktis
7	45	50	90	Sangat Praktis
Jumlah	133	150	266	
Rata-rata Persentase Keidealan			88,67	Sangat Praktis

Indikator C

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
4	48	50	96	Sangat Praktis
8	40	50	80	Sangat Praktis
9	44	50	88	Sangat Praktis
Jumlah	132	150	264	
Rata-rata Persentase Keidealan			88	Sangat Praktis

Indikator D

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
5	44	50	88	Sangat Praktis
6	45	50	90	Sangat Praktis
Jumlah	89	100	178	
Rata-rata Persentase Keidealan			89	Sangat Praktis

Indikator E

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
10	40	50	80	Sangat Praktis
11	40	50	80	Sangat Praktis
18	43	50	86	Sangat Praktis
Jumlah	123	150	246	
Rata-rata Persentase Keidealan			82	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, 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 Diindungi Undang-Undang

Indikator F

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
13	45	50	90	Sangat Praktis
14	44	50	88	Sangat Praktis
Jumlah	89	100	178	
Rata-rata Persentase Keidealan			89	Sangat Praktis

Indikator G

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
15	46	50	92	Sangat Praktis
Rata-rata Persentase Keidealan			92	Sangat Praktis

Indikator H

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
16	43	50	86	Sangat Praktis
Rata-rata Persentase Keidealan			86	Sangat Praktis

Indikator I

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
17	41	50	82	Sangat Praktis
Rata-rata Persentase Keidealan			82	Sangat Praktis

Indikator J

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
19	40	50	80	Sangat Praktis
29	50	50	100	Sangat Praktis
Jumlah	90	100	180	
Rata-rata Persentase Keidealan			90	Sangat Praktis

Indikator K

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
20	43	50	86	Sangat Praktis
Rata-rata Persentase Keidealan			86	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, 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 Diindungi Undang-Undang

Indikator L

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
21	44	50	88	Sangat Praktis
22	40	50	80	Sangat Praktis
Jumlah	84	100	168	
Rata-rata Persentase Keidealan			84	Sangat Praktis

Indikator M

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
23	41	50	82	Sangat Praktis
Rata-rata Persentase Keidealan			82	Sangat Praktis

Indikator N

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
24	43	50	86	Sangat Praktis
Rata-rata Persentase Keidealan			86	Sangat Praktis

Indikator O

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
25	41	50	82	Sangat Praktis
Rata-rata Persentase Keidealan			82	Sangat Praktis

Indikator P

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
26	40	50	80	Sangat Praktis
Rata-rata Persentase Keidealan			80	Sangat Praktis

Indikator Q

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
12	44	50	88	Sangat Praktis
27	45	50	90	Sangat Praktis
28	47	50	94	Sangat Praktis
Jumlah	136	150	272	
Rata-rata Persentase Keidealan			90,67	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, 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.



PERHITUNGAN DATA HASIL PRAKTIKALITAS *POP-UP BOOK* PADA KELOMPOK KECIL

No	Indikator	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
1	Kejelasan teks	47	50	94	Sangat Praktis
2	Kejelasan gambar dan video	133	150	88,7	Sangat Praktis
3	Kemenarikan gambar dan video	132	150	88	Sangat Praktis
4	Kesesuaian gambar dan video dengan materi	89	100	89	Sangat Praktis
5	Penyajian Materi	123	150	82	Sangat Praktis
6	Kejelasan kalimat	89	100	89	Sangat Praktis
7	Kejelasan simbol dan lambatg	46	50	92	Sangat Praktis
8	Kejelasan istilah	43	50	86	Sangat Praktis
9	Kesesuaian contoh dengan materi	41	50	82	Sangat Praktis
10	Kemudahan belajar	90	100	90	Sangat Praktis
11	Ketertarikan menggunakan bahan ajar berbentuk <i>Pop-Up Book</i>	43	50	86	Sangat Praktis
12	Peningkatan motivasi belajar	84	100	84	Sangat Praktis
13	Memeriksa kebenaran pernyataan	41	50	82	Sangat Praktis
14	Meneduksi dan menganalisis deduksi	43	50	86	Sangat Praktis
15	Menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi	41	50	82	Sangat Praktis
16	Menganalisis dengan menggunakan cara yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pernyataan dan memberikan penjelasan yang benar.	40	50	80	Sangat Praktis
17	Kepraktisan dalam menggunakan aplikasi penyajian <i>Pop-Up Book</i>	136	150	90,7	Sangat Praktis
Jumlah		1261	1450	1471,4	Sangat Praktis
Rata-rata Persentase Keidealan (%)				87	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.

HASIL UJI PRAKTIKALITAS KELOMPOK BESAR

No Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan																														Jumlah	
	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		
1	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	3	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	3	5	4	5	4	4	4	4	4	127
2	4	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	129
3	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	3	5	5	4	3	5	4	4	4	5	5	3	4	5	4	4	4	5	128	
4	4	3	5	4	5	4	5	5	5	5	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	4	4	4	133	
5	4	4	4	5	4	5	5	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	4	4	4	5	5	5	5	129	
6	4	4	3	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	137	
7	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	5	3	4	4	5	129	
8	5	5	4	4	5	5	4	4	3	5	4	3	5	4	4	4	5	5	3	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	129	
9	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	3	4	132	
10	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	3	5	5	5	4	5	5	4	4	4	3	4	4	5	5	5	5	4	134	
11	5	3	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	3	5	4	4	4	4	132	
12	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	134	
13	4	4	3	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	3	5	4	5	133	
14	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	127
15	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	130	
16	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	134
17	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	126	
18	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	135
19	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	131	
20	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	138
21	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	127
22	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	3	4	5	4	5	3	4	4	5	5	4	5	5	133	
23	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	134	
24	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	141
25	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	136	
26	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	140	
27	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	132	
28	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	3	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	134	
29	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	3	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	130	

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
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

DISTRIBUSI SKOR HASIL UJI PRAKTIKALITAS KELOMPOK TERBATAS

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Rata-rata	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
1	127	150	4,23	84,67	Sangat Praktis
2	129	150	4,3	86	Sangat Praktis
3	128	150	4,27	85,33	Sangat Praktis
4	133	150	4,43	88,67	Sangat Praktis
5	129	150	4,3	86	Sangat Praktis
6	137	150	4,57	91,33	Sangat Praktis
7	129	150	4,3	86	Sangat Praktis
8	129	150	4,3	86	Sangat Praktis
9	132	150	4,4	88	Sangat Praktis
10	134	150	4,47	89,33	Sangat Praktis
11	132	150	4,4	88	Sangat Praktis
12	134	150	4,47	89,33	Sangat Praktis
13	133	150	4,43	88,67	Sangat Praktis
14	127	150	4,23	84,67	Sangat Praktis
15	130	150	4,33	86,67	Sangat Praktis
16	134	150	4,47	89,33	Sangat Praktis
17	126	150	4,2	84	Sangat Praktis
18	135	150	4,5	90	Sangat Praktis
19	131	150	4,37	87,33	Sangat Praktis
20	138	150	4,6	92	Sangat Praktis
21	127	150	4,23	84,67	Sangat Praktis
22	133	150	4,43	88,67	Sangat Praktis
23	134	150	4,47	89,33	Sangat Praktis
24	141	150	4,7	94	Sangat Praktis
25	136	150	4,53	90,67	Sangat Praktis
26	140	150	4,67	93,33	Sangat Praktis
27	132	150	4,4	88	Sangat Praktis
28	134	150	4,47	89,33	Sangat Praktis
29	130	150	4,33	86,67	Sangat Praktis
Jumlah	3834	4350	127,8	2556	Sangat Praktis
Rata-rata Persentase Keidealan (%)				88	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, 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.

**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS *POP-UP BOOK*
PADA KELOMPOK TERBATAS**

Indikator A

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
1	127	150	84,67	Sangat Praktis
Rata-rata Persentase Keidealan			84,67	Sangat Praktis

Indikator B

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
2	129	150	86	Sangat Praktis
3	128	150	85,33	Sangat Praktis
7	129	150	86	Sangat Praktis
Jumlah	386	450	257,33	
Rata-rata Persentase Keidealan			85,78	Sangat Praktis

Indikator C

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
4	133	150	88,67	Sangat Praktis
8	129	150	86	Sangat Praktis
9	132	150	88	Sangat Praktis
Jumlah	394	450	262,67	
Rata-rata Persentase Keidealan			87,56	Sangat Praktis

Indikator D

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
5	129	150	86	Sangat Praktis
6	137	150	91,33	Sangat Praktis
Jumlah	266	300	177,33	
Rata-rata Persentase Keidealan			88,66	Sangat Praktis

Indikator E

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
10	134	150	89,33	Sangat Praktis
11	132	150	88	Sangat Praktis
18	135	150	90	Sangat Praktis
Jumlah	401	450	267,33	
Rata-rata Persentase Keidealan			89,11	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, 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

Indikator F

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
13	133	150	88,67	Sangat Praktis
14	127	150	84,67	Sangat Praktis
Jumlah	260	300	173,34	
Rata-rata Persentase Keidealan			86,67	Sangat Praktis

Indikator G

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
15	130	150	86,67	Sangat Praktis
Rata-rata Persentase Keidealan			86,67	Sangat Praktis

Indikator H

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
16	134	150	89,33	Sangat Praktis
Rata-rata Persentase Keidealan			89,33	Sangat Praktis

Indikator I

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
17	126	150	84	Sangat Praktis
Rata-rata Persentase Keidealan			84	Sangat Praktis

Indikator J

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
19	131	150	87,33	Sangat Praktis
29	130	150	86,67	Sangat Praktis
Jumlah	261	300	174	
Rata-rata Persentase Keidealan			87	Sangat Praktis

Indikator K

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
20	138	150	92	Sangat Praktis
Rata-rata Persentase Keidealan			92	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, 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 Diindungi Undang-Undang

Indikator L

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
21	127	150	84,67	Sangat Praktis
22	133	150	88,67	Sangat Praktis
Jumlah	260	300	173,34	
Rata-rata Persentase Keidealan			86,67	Sangat Praktis

Indikator M

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
23	134	150	89,33	Sangat Praktis
Rata-rata Persentase Keidealan			89,33	Sangat Praktis

Indikator N

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
24	141	150	94	Sangat Praktis
Rata-rata Persentase Keidealan			94	Sangat Praktis

Indikator O

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
25	136	150	90,67	Sangat Praktis
Rata-rata Persentase Keidealan			90,67	Sangat Praktis

Indikator P

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
26	140	150	93,33	Sangat Praktis
Rata-rata Persentase Keidealan			93,33	Sangat Praktis

Indikator Q

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan(%)	Kriteria
12	134	150	89,33	Sangat Praktis
27	132	150	88	Sangat Praktis
28	134	150	89,33	Sangat Praktis
Jumlah	400	450	266,66	
Rata-rata Persentase Keidealan			88,89	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, 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.

**PERHITUNGAN DATA HASIL PRAKTIKALITAS *POP-UP BOOK*
PADA KELOMPOK TERBATAS**

Indikator	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
1. Kejelasan teks	127	150	84,67	Sangat Praktis
2. Kejelasan gambar dan video	386	450	85,78	Sangat Praktis
3. Kemerarikan gambar dan video	394	450	87,56	Sangat Praktis
4. Kesesuaian gambar dan video dengan materi	266	300	88,66	Sangat Praktis
5. Penyajian Materi	401	450	89,11	Sangat Praktis
6. Kejelasan kalimat	260	300	86,67	Sangat Praktis
7. Kejelasan simbol dan lambatg	130	150	86,67	Sangat Praktis
8. Kejelasan istilah	134	150	89,33	Sangat Praktis
9. Kesesuaian contoh dengan materi	126	150	84	Sangat Praktis
10. Kemudahan belajar	261	300	87	Sangat Praktis
11. Ketertarikan menggunakan bahan ajar berbentuk <i>Pop-Up Book</i>	138	150	92	Sangat Praktis
12. Peningkatan motivasi belajar	260	300	86,67	Sangat Praktis
13. Memeriksa kebenaran pernyataan	134	150	89,33	Sangat Praktis
14. Meneduksi dan menganalisis deduksi	141	150	94	Sangat Praktis
15. Menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi	136	150	90,67	Sangat Praktis
16. Menganalisis dengan menggunakan cara yang cermat untuk mengenali pernyataan dan konsep yang disajikan pada pernyataan dan memberikan penjelasan yang benar.	140	150	93,33	Sangat Praktis
17. Kepraktisan dalam menggunakan aplikasi penyajian <i>Pop-Up Book</i>	400	450	88,89	Sangat Praktis
Jumlah	3834	4350	1504,34	Sangat Praktis
Rata-rata Persentase Keidealan (%)			88	

- 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.

PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDASI SOAL *POSTTEST*

Nomor Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Kriteria
1	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
2	4,25	5	5	3,25	4	4	11,25	12	0,94	Sangat Valid
3	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Valid
4	4,38	5	4,63	3,38	4	3,63	11	12	0,92	Sangat Valid
5	4,5	5	5	3,5	4	4	11,5	12	0,96	Sangat Valid
6	4,88	5	4,75	3,88	4	3,75	11,63	12	0,97	Sangat Valid
Jumlah	28	30	29,38	22	24	23,38	69,38			
Rata-rata									0,964	Sangat Valid

© 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.

HASIL SKOR SISWA KELAS UJI COBA

No.	Kode Testte	Nomor Soal Maksimal								Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	
	UC-01	2	8	12	8	2	4	8	2	46
	UC-02	5	8	12	8	2	2	8	2	47
	UC-03	2	8	12	8	2	2	8	2	44
	UC-04	3	8	10	8	2	2	8	2	43
	UC-05	2	8	10	8	3	4	8	5	48
	UC-06	2	8	10	8	2	2	8	3	43
	UC-07	2	6	8	5	2	4	8	2	37
	UC-08	2	5	6	8	2	2	8	2	35
	UC-09	2	2	4	5	3	2	2	2	22
	UC-10	2	2	4	2	2	3	2	2	19
	UC-11	5	2	4	2	3	6	5	5	32
	UC-12	2	2	4	2	2	2	2	2	18
13.	UC-13	2	5	4	2	2	2	2	2	21
14.	UC-14	2	2	4	2	2	2	2	2	18
15.	UC-15	2	2	4	2	2	4	2	5	23
	Jumlah	37	76	108	78	33	43	81	40	496

© Hak cipta ini 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.

ANALISIS VALIDASI SOAL UJI COBA SOAL NO 1

No.	X	Y	X ²	Y ²	XY
1.	2	46	4	2116	92
2.	5	47	25	2209	235
3.	2	44	4	1936	88
4.	3	43	9	1849	129
5.	2	48	4	2304	96
6.	2	43	4	1849	86
7.	2	37	4	1369	74
8.	2	35	4	1225	70
9.	2	22	4	484	44
10.	2	19	4	361	38
11.	5	32	25	1024	160
12.	2	18	4	324	36
13.	2	21	4	441	42
14.	2	18	4	324	36
15.	2	46	4	2116	92
Jumlah	37	519	107	19931	1318

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

$$r_{xy} = \frac{(15)(1318) - (37)(519)}{\sqrt{(15(107) - (37)^2)(15(19.931) - (519)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{(19.770) - (19.203)}{\sqrt{(1.605 - 1369)(298.965 - 269.361)}}$$

$$r_{xy} = \frac{567}{\sqrt{(236)(29.604)}}$$

$$r_{xy} = \frac{567}{\sqrt{6.986.544}}$$

$$r_{xy} = \mathbf{0,21451}$$

Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus

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

$$t_{hitung} = \frac{0,21451\sqrt{15-2}}{\sqrt{1-(0,21451)^2}} = \frac{0,21451\sqrt{13}}{\sqrt{0,95398}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,77343}{0,97672} = \mathbf{0,79187}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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.

ANALISIS VALIDASI SOAL UJI COBA SOAL NO 2

No.	X	Y	X ²	Y ²	XY
1.	8	46	64	2116	368
2.	8	47	64	2209	376
3.	8	44	64	1936	352
4.	8	43	64	1849	344
5.	8	48	64	2304	384
6.	8	43	64	1849	344
7.	6	37	36	1369	222
8.	5	35	25	1225	175
9.	2	22	4	484	44
10.	2	19	4	361	38
11.	2	32	4	1024	64
12.	2	18	4	324	36
13.	5	21	25	441	105
14.	2	18	4	324	36
15.	8	46	64	2116	368
Jumlah	82	519	554	19931	3256
Nilai r					0,916793
Nilai t_{hitung}					8,27703

ANALISIS VALIDASI SOAL UJI COBA SOAL NO 3

No.	X	Y	X ²	Y ²	XY
1.	12	46	144	2116	552
2.	12	47	144	2209	564
3.	12	44	144	1936	528
4.	10	43	100	1849	430
5.	10	48	100	2304	480
6.	10	43	100	1849	430
7.	8	37	64	1369	296
8.	6	35	36	1225	210
9.	4	22	16	484	88
10.	4	19	16	361	76
11.	4	32	16	1024	128
12.	4	18	16	324	72
13.	4	21	16	441	84
14.	4	18	16	324	72
15.	4	46	16	2116	184
Jumlah	108	519	944	19931	4194
Nilai r					0,797811
Nilai t_{hitung}					4,771126

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.

ANALISIS VALIDASI SOAL UJI COBA SOAL NO 4

No.	X	Y	X ²	Y ²	XY
1.	8	46	64	2116	368
2.	8	47	64	2209	376
3.	8	44	64	1936	352
4.	8	43	64	1849	344
5.	8	48	64	2304	384
6.	8	43	64	1849	344
7.	5	37	25	1369	185
8.	8	35	64	1225	280
9.	5	22	25	484	110
10.	2	19	4	361	38
11.	2	32	4	1024	64
12.	2	18	4	324	36
13.	2	21	4	441	42
14.	2	18	4	324	36
15.	2	46	4	2116	92
Jumlah	78	519	522	19931	3051
Nilai r					0,734824
Nilai t_{hitung}					3,906251

ANALISIS VALIDASI SOAL UJI COBA SOAL NO 5

No.	X	Y	X ²	Y ²	XY
1.	2	46	4	2116	92
2.	2	47	4	2209	94
3.	2	44	4	1936	88
4.	2	43	4	1849	86
5.	3	48	9	2304	144
6.	2	43	4	1849	86
7.	2	37	4	1369	74
8.	2	35	4	1225	70
9.	3	22	9	484	66
10.	2	19	4	361	38
11.	3	32	9	1024	96
12.	2	18	4	324	36
13.	2	21	4	441	42
14.	2	18	4	324	36
15.	2	46	4	2116	92
Jumlah	33	519	75	19931	1140
Nilai r					-0,02615
Nilai t_{hitung}					-0,09433

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.

ANALISIS VALIDASI SOAL UJI COBA SOAL NO 6

No.	X	Y	X ²	Y ²	XY
1.	4	46	16	2116	184
2.	2	47	4	2209	94
3.	2	44	4	1936	88
4.	2	43	4	1849	86
5.	4	48	16	2304	192
6.	2	43	4	1849	86
7.	4	37	16	1369	148
8.	2	35	4	1225	70
9.	2	22	4	484	44
10.	3	19	9	361	57
11.	2	32	4	1024	64
12.	2	18	4	324	36
13.	2	21	4	441	42
14.	2	18	4	324	36
15.	2	46	4	2116	92
Jumlah	37	519	101	19931	1319
Nilai r					0,279944
Nilai t_{hitung}					1,051391

ANALISIS VALIDASI SOAL UJI COBA SOAL NO 7

No.	X	Y	X ²	Y ²	XY
1.	8	46	64	2116	368
2.	8	47	64	2209	376
3.	8	44	64	1936	352
4.	8	43	64	1849	344
5.	8	48	64	2304	384
6.	8	43	64	1849	344
7.	8	37	64	1369	296
8.	8	35	64	1225	280
9.	2	22	4	484	44
10.	2	19	4	361	38
11.	5	32	25	1024	160
12.	2	18	4	324	36
13.	2	21	4	441	42
14.	2	18	4	324	36
15.	2	46	4	2116	92
Jumlah	81	519	561	19931	3192
Nilai r					0,788419
Nilai t_{hitung}					4,621213

ANALISIS VALIDASI SOAL UJI COBA SOAL NO 8

No.	X	Y	X ²	Y ²	XY
1.	2	46	4	2116	92
2.	2	47	4	2209	94
3.	2	44	4	1936	88
4.	2	43	4	1849	86
5.	5	48	25	2304	240
6.	3	43	9	1849	129
7.	2	37	4	1369	74
8.	2	35	4	1225	70
9.	2	22	4	484	44
10.	2	19	4	361	38
11.	5	32	25	1024	160
12.	2	18	4	324	36
13.	2	21	4	441	42
14.	2	18	4	324	36
15.	2	46	4	2116	92
Jumlah	37	519	107	19931	1321
Nilai r					0,231537
Nilai t_{hitung}					0,858137

Mencari t_{tabel} apabila diketahui signifikan untuk $\alpha = 0,05$ dan $df = n - 2 = 15 - 2 = 13$ dengan uji satu pihak, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,771$.

Kesimpulan yang diperoleh dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} , dengan kaidah keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid.
- b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid.

No Butir Soal	Koefisien Korelasi R_{hitung}	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
1	0,21451	0,79187	1,771	Tidak Valid
2	0,91679	8,27763	1,771	Valid
3	0,79781	4,77112	1,771	Valid
4	0,73482	3,90625	1,771	Valid
5	-0,02615	-0,09433	1,771	Tidak Valid
6	0,27994	1,05139	1,771	Tidak Valid
7	0,78841	4,62121	1,771	Valid
8	0,23153	0,85813	1,771	Tidak Valid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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.

ANALISIS REABILITAS BUTIR SOAL

Kode Testte	Nomor Soal Maksimal				Jumlah skor	Jumlah skor kuadrat
	1	2	3	4		
UC-01	8	12	8	8	36	1296
UC-02	8	12	8	8	36	1296
UC-03	8	12	8	8	36	1296
UC-04	8	10	8	8	34	1156
UC-05	8	10	8	8	34	1156
UC-06	8	10	8	8	34	1156
UC-07	6	8	5	8	27	729
UC-08	5	6	8	8	27	729
UC-09	2	4	5	2	13	169
UC-10	2	4	2	2	10	100
UC-11	2	4	2	5	13	169
UC-12	2	4	2	2	10	100
UC-13	5	4	2	2	13	169
UC-14	2	4	2	2	10	100
UC-15	2	4	2	2	10	100
Jumlah	76	108	78	81	343	9721
Jumlah $\sum X^2$	554	944	522	561		

- 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. 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, 2, 3, dan 4 yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$S_1^2 = \frac{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N}}{N} = \frac{554 - \frac{(76)^2}{15}}{15} = \frac{554 - 385,067}{15} = \frac{168,933}{15} = 11,26$$

$$S_2^2 = \frac{\sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{N}}{N} = \frac{944 - \frac{(108)^2}{15}}{15} = \frac{944 - 777,6}{15} = \frac{166,4}{15} = 11,093$$

$$S_3^2 = \frac{\sum X_3^2 - \frac{(\sum X_3)^2}{N}}{N} = \frac{522 - \frac{(78)^2}{15}}{15} = \frac{522 - 405,6}{15} = \frac{116,4}{15} = 7,76$$

$$S_4^2 = \frac{\sum X_4^2 - \frac{(\sum X_4)^2}{N}}{N} = \frac{561 - \frac{(81)^2}{15}}{15} = \frac{561 - 437,4}{15} = \frac{123,6}{15} = 8,24$$



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.

Mencari jumlah varians total (S_t^2) dengan menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned}\sum S_i^2 &= S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + S_4^2 \\ &= 11,26 + 11,093 + 7,76 + 8,24 \\ &= 38,353\end{aligned}$$

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

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} = \frac{9.721 - \frac{(343)^2}{15}}{15} = \frac{9.721 - 7843,267}{15} = \frac{1877,733}{15} = 125,182$$

4. Mencari koefisien reliabilitas tes menggunakan rumus alpha:

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right) \\ &= \left(\frac{4}{4-1}\right) \left(1 - \frac{38,353}{125,182}\right) \\ &= \left(\frac{4}{3}\right) (1 - 0,3064) \\ &= (1,333)(0,6936) \\ &= 0,9246\end{aligned}$$

Dengan menggunakan $dk = n - 2 = 15 - 2 = 13$ dapat signifikansi 5% diperoleh $r_{tabel} = 0,553$ kualifikasi keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut:

- Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti instrumen penelitian yang digunakan tidak reliable.
- Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti instrumen penelitian yang digunakan reliable.

Dengan koefisien reabilitas (r_{11}) sebesar 0,9246 dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian berbentuk tes uraian dengan menyajikan empat butir soal yang sudah valid dan diikuti oleh 15 *testee* tersebut sudah memiliki reliabilitas tes, sehingga dapat dinyatakan pula bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki kualitas yang baik.

ANALISIS DAYA PEMBEDA DAN TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA

Kode Testee	Normal Soal (X)/ Skor Maksimal				Jumlah Skor
	1	2	3	4	
UC-01	8	12	8	8	36
UC-05	8	10	8	8	34
UC-13	8	10	8	8	34
UC-14	8	8	8	8	32
UC-10	8	8	8	8	32
UC-06	8	8	8	8	32
UC-03	6	6	5	8	25
UC-15	5	6	8	8	27
\bar{X}_A	7,4	8,5	7,6	8	
UC-12	2	4	5	2	13
UC-04	2	4	2	2	10
11. UC-07	2	4	2	5	13
12. UC-11	2	4	2	2	10
13. UC-02	5	4	2	2	13
14. UC-09	2	4	2	2	10
15. UC-08	2	4	2	2	10
\bar{X}_B	2,4	4	2,4	2,4	

No	Kode Testte	Nomor Soal Maksimal				Jumlah skor
		1	2	3	4	
		8	12	8	8	
UC-01		8	12	8	8	36
UC-02		8	12	8	8	36
UC-03		8	12	8	8	36
UC-04		8	10	8	8	34
UC-05		8	10	8	8	34
UC-06		8	10	8	8	34
UC-07		6	8	5	8	27
UC-08		5	6	8	8	27
UC-09		2	4	5	2	13
UC-10		2	4	2	2	10
11. UC-11		2	4	2	5	13
UC-12		2	4	2	2	10
13. UC-13		5	4	2	2	13
14. UC-14		2	4	2	2	10
15. UC-15		2	4	2	2	10
Jumlah		76	108	78	81	343
\bar{X}		5,067	7,2	5,2	5,4	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang 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.

UIN Suska Riau



Menghitung daya pembeda soal (DP) dengan menggunakan rumus, sebagai berikut:

$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$	$TK = \frac{\bar{X}}{SMI}$
$DP_1 = \frac{7,4-2,4}{8} = \frac{5}{8} = 0,62$	$TK_1 = \frac{5,067}{8} = 0,63$
$DP_2 = \frac{8,5-4}{12} = \frac{4,5}{12} = 0,375$	$TK_2 = \frac{7,2}{12} = 0,6$
$DP_3 = \frac{7,6-2,4}{8} = \frac{5,2}{8} = 0,65$	$TK_3 = \frac{5,2}{8} = 0,65$
$DP_4 = \frac{8-2,4}{8} = \frac{5,6}{8} = 0,696$	$TK_4 = \frac{5,4}{8} = 0,675$

No	Daya Pembeda	Kriteria
1.	0,62	Sangat Baik
2.	0,375	Baik
3.	0,65	Sangat Baik
4.	0,696	Sangat Baik

No	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1.	0,63	Sedang
2.	0,6	Sedang
3.	0,65	Sedang
4.	0,675	Sedang

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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

LAMPIRAN D1

**HASIL POSTTEST PADA KELAS EKSPERIMEN
DAN KELAS KONTROL**

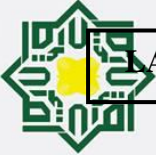
No	Kode Siswa	Nilai	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	S1	84	40
2.	S2	84	26
3.	S3	68	60
4.	S4	76	65
5.	S5	88	35
6.	S6	95	52
7.	S7	68	52
8.	S8	88	26
9.	S9	76	26
10.	S10	76	46
11.	S11	76	60
12.	S12	84	35
13.	S13	68	52
14.	S14	100	52
15.	S15	95	40
16.	S16	76	46
17.	S17	76	35
18.	S18	88	35
19.	S19	88	40
20.	S20	88	26
21.	S21	95	26
22.	S22	84	65
23.	S23	95	60
24.	S24	88	60
25.	S25	100	35
26.	S26	95	35
27.	S27	88	26
28.	S28	84	40
29.	S29	76	52
30.	S30	88	40
Jumlah		2535	1288
Rata-rata		84,5	42,93333

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
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

UJI NORMALITAS PADA KELAS KONTROL

Interval	f _i	X _i	f _i . X _i	\bar{X}	X _i ²	f _i . X _i ²	SD
26-32	6	29	174	43,23	841	5046	10,79
33-39	6	36	216		1296	7776	
40-46	7	43	301		1849	12943	
47-53	5	50	250		2500	12500	
54-60	4	57	228		3249	12996	
61-67	2	64	128		4096	8192	
Jumlah	30	279	1297	43,23	13831	59453	10,79

Batas Kelas	Z _{score}	Z _{tabel}	Luas 0-Z	Luas Tiap Kelas Interval	f _e	f _o	(f _o - f _e) ²	X ²
25,5	-1,64	0,0505	0,4495	0,1106	3,318	6	7,193124	2,1679
32,5	-0,99	0,1611	0,3389	0,2021	6,063	6	0,003969	0,0006
39,5	-0,35	0,3632	0,1368	0,2547	7,641	7	0,410881	0,0537
46,5	0,30	0,6179	-0,1179	0,4468	13,404	5	70,627216	5,2691
53,5	0,95	0,8289	-0,3289	0,1152	3,456	4	0,295936	0,0856
60,5	1,59	0,9441	-0,4441	0,0437	1,311	2	0,474721	0,3621
67,5	2,25	0,9878	-0,4878					
Jumlah						30	79,005847	7,9391

Dk	7-1= 6	X ² _{hitung}	7,9391
α	0,05	X ² _{tabel}	12,592

Data nilai *posttest* kelas kontrol berdistribusi normal karena $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$.

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 t

UJI NORMALITAS PADA KELAS EKSPERIMEN

Interval	f_i	X_i	$f_i \cdot X_i$	\bar{X}	X_i^2	$f_i \cdot X_i^2$	SD
68-73	3	70,5	211,5	84,7	4970,25	14910,75	8,699584
74-79	7	76,5	535,5		5852,25	40965,75	
80-85	5	82,5	412,5		6806,25	34031,25	
86-91	8	88,5	708		7832,25	62658	
92-97	5	94,5	472,5		8930,25	44651,25	
98-103	2	100,5	201		10100,25	20200,5	
Jumlah	30	513	2541	84,7	44491,5	217417,5	8,699584

Batas Kelas	Z_{score}	Z_{tabel}	Luas 0-Z	Luas Tiap Kelas Interval	f_e	f_o	$(f_o - f_e)^2$	X^2
67,5	-1,98	0,0239	0,4761	0,0746	2,238	3	0,25944772	0,0746
73,5	-1,29	0,0985	0,4015	0,1791	5,373	7	0,49267244	0,1791
79,5	-0,59	0,2776	0,2224	0,2583	7,749	5	0,97522274	0,2583
85,5	0,09	0,5359	-0,0359	0,3168	9,504	8	0,23800673	0,3168
91,5	0,78	0,7823	-0,2823	0,1469	4,407	5	0,07979328	0,1469
97,5	1,47	0,9292	-0,4292	0,0554	1,662	2	0,06873887	0,0554
103,5	2,16	0,9846	-0,4846					
Jumlah						30	11,62033	2,1139

Dk	6-1=5	X^2_{hitung}	2,1139
α	0,05	X^2_{tabel}	11,070

Data nilai *posttest* kelas eksperimen berdistribusi normal karena $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$.

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 t

UJI HOMOGENITAS KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Keterangan	Kelasa Eksperimen	Kelas Kontrol
<i>Mean</i>	84,5	42,93333
<i>Variance</i>	84,60345	162,4092
<i>Observations</i>	30	30
<i>Df</i>	29	29
<i>F_{hitung}</i>	0,520928	
<i>P(F ≤ f)one – tail</i>	0,042178	
<i>F_{tabel}</i>	0,5374	

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, yaitu $0,520928 \leq 0,5374$ sehingga dapat disimpulkan bahwa varians tersebut homogen.

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 t

UJI-T PADA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
<i>Mean</i>	84,5	42,93333
<i>Variance</i>	84,60345	162,4092
<i>Observations</i>	30	30
<i>Pooled Variance</i>	123,5063	
<i>Hypothesized Mean Difference</i>	0	
<i>Df</i>	58	
<i>t_{hitung}</i>	14,48593	
<i>P(T<=t) one-tail</i>	3,16E-21	
<i>t_{tabel}</i>	1,671553	
<i>P(T<=t) two-tail</i>	6,31E-21	
<i>t Critical two-tail</i>	2,001717	

Berdasarkan Perhitungan, diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $14,48593 > 1,671553$ sehingga dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis matematis	Rincian Jawab	Keterangan	Skor
Memberikan penjelasan yang benar. Mengidentifikasi dan menganalisis pernyataan dari situasi yang disajikan. Membuat pernyataan baru yang merujuk pada penjabaran dalam sebuah situasi.	datar sesuai dengan yang ditanya pada soal.		
	Mengidentifikasi langkah-langkah perhitungan	Menganalisis langkah pertama.	1
		Menganalisis langkah pertama dan kedua.	2
	Menetapkan solusi.	Rumus yang digunakan pada langkah pertama.	1
		Rumus yang digunakan pada langkah pertama dan kedua.	2
	Melakukan perhitungan.	Melakukan perhitungan pada langkah pertama.	1
		Melakukan perhitungan pada langkah pertama dan kedua.	2
	Membuat kesimpulan dan alasan.	Membuat kesimpulan antar dua hasil dari langkah pertama dan kedua.	1
		Membuat kesimpulan antar dua hasil dari langkah pertama dan kedua beserta dengan alasannya.	2
	Tidak ada jawaban	Jawaban kosong	0
Mengidentifikasi konsep/ proses yang termuat dalam situasi yang dijabarkan.		Hanya mengidentifikasi rincian yang diketahui pada soal.	1
		Mengidentifikasi rincian yang diketahui pada soal dan menyebutkan hal yang ditanyakan pada soal.	2
Mencari penyelesaian dari situasi yang dijabarkan.		Melakukan perhitungan sesuai dengan pernyataan awal pada soal.	3
Membuat pernyataan baru yang merujuk pada penjabaran dalam sebuah situasi.	Membuat pernyataan baru sesuai dengan arahan pada soal.	3	

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dianggap 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. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



SOAL POST-TEST

1. Vira ingin melakukan sebuah percobaan. Ia ingin membuktikan bahwa volume kubus sama hasilnya dengan 3 kali volume limas yang memiliki alas yang sama. Jika ukuran alasnya adalah $4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$ dan tingginya 4 cm , maka langkah-langkah pembuktian yang harus dilakukannya adalah sebagai berikut :

Langkah 1) Menuliskan apa yang diketahui di dalam soal.

Langkah 2) Menghitung volume limas.

Langkah 3) Membuktikan $v_{kubus} = 3 \times v_{limas}$.

Langkah 4) Membuat kesimpulan.

Periksalah kelengkapan langkah-langkah di atas dengan disertai penjelasan setiap langkahnya, jika ada yang kurang tambahkan!

(Tingkat Kesukaran Sedang)

2. Sebuah pabrik susu kotak rumahan berencana akan mengemas susu kotak hasil produksinya ke dalam satu kemasan. Pemilik pabrik memilih antara dua pilihan kemasan. Kemasan kecil dengan ukuran panjang 6 cm , lebar 4 cm dan tinggi 8 cm akan dijual dengan harga **Rp. 3.000** atau kemasan besar dengan ukuran panjang 6 cm , lebar 4 cm dan tinggi 12 cm yang akan dijual dengan harga **Rp. 5.000**. Penjualan dengan kemasan manakah yang seharusnya dipilih pemilik, supaya menghasilkan pendapatan yang lebih banyak jika pabrik itu memperoleh **10 liter** susu? Berikan alasanmu! *(Tingkat Kesukaran Sedang)*

3. Bu Putri memiliki 3 lembar kertas kado berukuran jumbo yang berwarna merah, kuning dan hijau. Masing-masing lembar kertas kado tersebut berukuran **2.000 cm^2** . Bu Putri meminta anggotanya untuk membungkus kado dengan sebuah kotak menggunakan kertas kado tersebut, dengan syarat tiap sisi kado yang saling berhadapan harus memiliki warna yang sama. Buatlah pernyataan terkait jumlah kertas kado yang terpakai, jika kotak yang dimaksud memiliki volume **27.000 cm^3** , berikan alasan yang mendasari jawaban tersebut!

(Tingkat Kesukaran Sedang)

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.



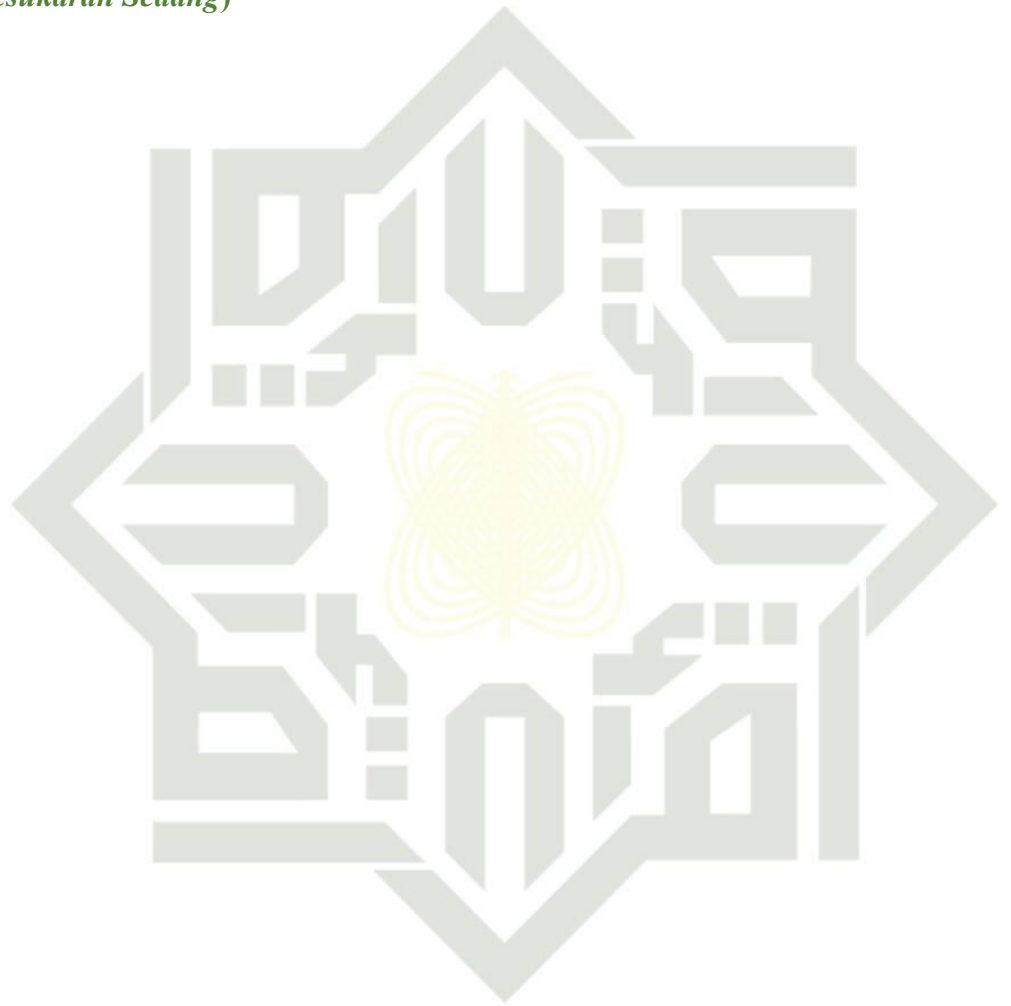
© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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.

4. Pak Feri berencana ingin memberikan *parcell* lebaran kepada kerabatnya. Beliau akan membuat *parcell* menggunakan persediaan kardus yang memiliki ukuran **56.000 cm²**. Setelah melakukan pengukuran kardus tersebut bisa pas digunakan untuk membungkus *parcell* yang berbentuk kubus dengan panjang rusuk **30 cm** benarkan pengukuran yang dilakukan Pak Feri tersebut? Jelaskan! *(Tingkat Kesukaran Sedang)*



UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Indikator Kemampuan Berpikir kritis matematis dan

1. Meneduksi dan menganalisis data

2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Indikator Kemampuan Berpikir kritis matematis	Rincian Jawab	Keterangan	Kunci Jawaban	Skor
Meneduksi dan menganalisis data	Mengidentifikasi langkah-langkah yang sudah disajikan pada soal.	Mebuktian langkah awal, inti dan akhir	Langkah 1) Menuliskan apa yang diketahui di dalam soal. Diketahui : $l_a = 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}, t = 4 \text{ cm}$ Langkah 2) Menentukan apa yang harus dibuktikan pada soal. Buktikan : $v_{kubus} = 3 \times v_{limas}$	3
			Langkah 3) Menghitung volume limas. $v_{limas} = \frac{1}{3} \times l_a \times t = \frac{1}{3} \times 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} = \frac{64}{3} \text{ cm}^3$ Langkah 4) Membuktikan $v_{kubus} = 3 \times v_{limas}$. $v_{kubus} = 3 \times v_{limas} = 3 \times \frac{64}{3} = 64 \text{ cm}^3$	
			Langkah 5) Membuat kesimpulan. Hasil yang diperoleh sama sehingga terbukti bahwa $v_{kubus} = 3 \times v_{limas}$.	
	Menetapkan ke dalam pertanyaan dan menyesuaikan dengan langkah-langkah yang disajikan.	Menuliskan langkah yang lengkap.	Terdiri dari 6 langkah, satu langkah lagi yang perlu untuk dilengkapi.	2
	Menyusun langkah yang sesuai dengan pertanyaan pada	Menjabarkan langkah yang belum dilengkapi.	Langkah yang kurang $v_{kubus} = 4^3 = 64 \text{ cm}^3$	3
TOTAL SKOR YANG DIPEROLEH				8

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 t

Menetapkan solusi.	Rumus yang digunakan pada langkah pertama dan langkah kedua	<p style="text-align: center;">Kemasan Kecil</p> $v = p \times l \times t$ $= 6 \times 4 \times 8$ $= 192 \text{ cm}^3$ $= 0,192 \text{ liter}$	<p style="text-align: center;">Kemasan Besar</p> $v = p \times l \times t$ $= 6 \times 4 \times 12$ $= 288 \text{ cm}^3$ $= 0,288 \text{ liter}$	2
Melakukan perhitungan.	Melakukan perhitungan pada langkah pertama dan kedua	$\frac{10}{0,192} = 52,08 \times 3.000$ $= 156.240$	$\frac{10}{0,288} = 34,72 \times 5.000 = 173.600$	2
Membuat kesimpulan dan alasan.	Membuat kesimpulan antar dua hasil dari langkah pertama dan kedua beserta dengan alasannya.	Pabrik susu tersebut akan memilih menggunakan kemasan besar, dengan menggunakan kemasan besar makan keuntungan yang diperoleh akan lebih besar dibandingkan dengan kemasan kecil.		2
TOTAL SKOR YANG DIPEROLEH				12
Menganalisis dan membuat pernyataan dari situasi	Mengidentifikasi konsep/ proses yang termuat dalam situasi yang dijabarkan.	Mengidentifikasi rincian yang diketahui pada soal dan menyebutkan hal yang ditanyakan pada soal.	<p>Diketahui:</p> <p>3 lembar kertas kado $\rightarrow 2.000 \text{ cm}^2$</p> $v = 27.000 \text{ cm}^3$ <p>Untuk membuat pernyataan baru hal yang dibutuhkan adalah mencari tahu sisi kado tersebut untuk mencari luas permukaan pada pernyataan baru.</p>	2
Mencari penyelesaian dari situasi yang dijabarkan.	Melakukan perhitungan sesuai dengan pernyataan awal pada soal.	$v = s^3$ $s = \sqrt[3]{v} = \sqrt[3]{27.000} = 30 \text{ cm}$		3

- 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

Membuat pernyataan baru yang merujuk pada penjabaran dalam sebuah situasi.	Membuat pernyataan baru sesuai dengan arahan pada soal.	Bu Putri ingin membungkus kado untuk ulang tahun temannya. Beliau memiliki 3 lembar kertas kado berukuran jumbo yang memiliki warna yang berbeda yaitu merah, kuning dan hijau, masing-masing dari kertas kado tersebut berukuran 2.000 cm^2 . Jika panjang rusuk dari kubus tersebut adalah 30 cm, maka berapakah jumlah masing-masing kertas yang dibutuhkan untuk membungkus kado.	3
TOTAL SKOR YANG DIPEROLEH			8
Mengidentifikasi konsep/ proses yang termuat dalam pernyataan.	Mengidentifikasi rincian yang diketahui pada soal dan menyebutkan hal yang ditanyakan pada soal.	Diketahui : $r = 30 \text{ cm}$, 10 <i>hampers</i> $\rightarrow 56.000 \text{ cm}^2$ Ditanya : benarkah persediaan bahan yang disiapkan Pak Feri tersebut?	2
Menelusuri kesalahan pernyataan.	Menuliskan langkah dengan lengkap.	$\begin{aligned} \text{luas permukaan} &= 6 \times r^2 \\ &= 6 \times 30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \\ &= 5.400 \text{ cm}^2 \end{aligned}$ Total bahan yang diperlukan Pak Feri $\rightarrow 5.400 \text{ cm}^2 \times 10 = 54.000 \text{ cm}^2$	3
Menunjukkan pernyataan yang benar melalui proses solusi yang benar disertai dengan alasannya.	Melakukan perhitungan dengan benar dan dapat menyimpulkan jawaban.	Berdasarkan perhitungan di atas, perkiraan Pak Feri salah. Persediaan kardus seluas 56.000 cm^2 tidak semuanya terpakai, tetapi ada yang bersisa yaitu sebanyak 2.000 cm^2 . Sehingga pernyataan di atas kurang tepat (salah).	3
TOTAL SKOR YANG DIPEROLEH			8

LAMPIRAN E4

DOKUMENTASI

© Ha

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 F1

Hak ci

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.



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/5256/2023
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 28 Februari 2023 M

Kepada
Yth. Gubernur Riau
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
Satu Pintu
Provinsi Riau
Di Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : **Lerisa Putri Pinto**
NIM : 11910520602
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2023
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pembuangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Pop-Up Book dengan Aplikasi Power Point dan Geogebra untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP
Lokasi Penelitian : SMP N 1 Kerumutan Kec. Kerumutan Kab. Pelalawan Riau
Waktu Penelitian : 3 Bulan (28 Maret 2023 s.d 28 Mei 2023)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



a.n. Rektor
Dekan

Dr. H. Kadar, M.Ag.
NIP.19650521 1994021 001

Tembusan :
Rektor UIN Suska Riau

LAMPIRAN F2

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.



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau
 Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 PEKANBARU
 Email : dpmtsp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISET/54388
 TENTANG



1.04.02.01

PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/5256/2023 Tanggal 28 Februari 2023**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

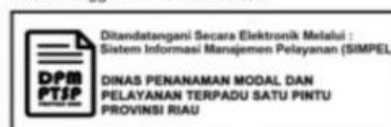
- | | |
|----------------------|---|
| 1. Nama | : LERISA PUTRI PINTO |
| 2. NIM / KTP | : 11910520602 |
| 3. Program Studi | : PENDIDIKAN MATEMATIKA |
| 4. Jenjang | : S1 |
| 5. Alamat | : KEC. KERUMUTAN, KAB. PELALAWAN, PROV. RIAU |
| 6. Judul Penelitian | : Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Pop-Up Book dengan Aplikasi Power Point dan Geogebra untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP |
| 7. Lokasi Penelitian | : SMP N 1 KERUMUTAN, KEC. KERUMUTAN, KAB. PELALAWAN, RIAU |

Dengan Ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada hubungan dengan kegiatan ini.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini dibuat.

Demikian Rekomendasi ini diberikan agar dapat digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan untuk dapat memberikan kemudahan dan membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini dan terima kasih.

Dibuat di : Pekanbaru
 Pada Tanggal : 3 Maret 2023



Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :


1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Bupati Pelalawan
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan



LAMPIRAN F3

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.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
 Fax. (0761) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/8543/2023 Pekanbaru, 26 Mei 2023

Sifat : Biasa
 Lamp. : 1 (Satu) Proposal
 Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset (Perpanjangan)**

Kepada
 Yth. Gubernur Riau
 Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
 Satu Pintu
 Provinsi Riau
 Di Pelalawan


Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh
 Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	: Lerisa Putri Pinto
NIM	: 11910520602
Semester/Tahun	: VIII (Delapan)/ 2023
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Pop-Up Book dengan Aplikasi Power Point dan Geogebra untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP
 Lokasi Penelitian : SMP N 1 Kerumutan
 Waktu Penelitian : 3 Bulan (26 Mei 2023 s.d 26 Agustus 2023)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.


 Y. Kadar, M.Ag.
 NIP.19650521 199402 1 001

Tembusan :
 Rektor UIN Suska Riau

LAMPIRAN F4

Hak cipta

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.



PEMERINTAH KABUPATEN PELALAWAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 KERUMUTAN

NPSN: 10402738, Jalan Exspan Kayu Ara RT.RW. 006/018 Kec. Kerumutan
 Kab. Pelalawan Prop. Riau Email: smpn1kerumutan@gmail.com

SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor : 421.3/SMP -I/II/2023/055

Berdasarkan Surat Permohonan Izin melakukan PraRiset a.n. Dekan Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, No : Un.04/F.II.4/PP.00.9/1324/2023 pada tanggal 25 Januari 2023. Kepala SMP Negeri 1 Kerumutan, Kecamatan Kerumutan, Kabupaten Pelalawan dengan ini memberikan Izin Penelitian kepada :

Nama	: LERISA PUTRI PINTO
Nomor Induk Mahasiswa	: 11910520602
Jurusan	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan
Jenjang	: S.1
Nama Perguruan Tinggi	: UIN Suska Riau
Alamat	: Pekanbaru

Demikian surat Izin Penelitian ini diberikan kepada yang bersangkutan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kerumutan, 22 Februari 2023
 Kepala Sekolah,

KASMURI, S.Pd
 NIP. 19681218 199103 1 003

arif Kasim Riau

LAMPIRAN F5

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.



PEMERINTAH KABUPATEN PELALAWAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 KERUMUTAN

NPSN: 10402738, Jalan Ekspan Kayu Ara RT.RW. 006/018 Kec. Kerumutan
Kab. Pelalawan Prop. Riau Email: smpn1kerumutan@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor :421.3/SMPN-1/SK/VI/2023/148

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **KASMURI, S.Pd**
Jabatan : Kepala Sekolah SMP N 1 Kerumutan

Menerangkan bahwa :

Nama : Lerisa Putri Pinto
NIM : 11910520602
Program Studi : Pendidikan Matematika
Mahasiswa : UIN Suska Riau

Adalah benar telah melakukan penelitian di SMP N 1 Kerumutan tahun pelajaran 2022/2023 semester genap tingkat SMP, terhitung mulai bulan April sampai Juni, dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul; "Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan *Pop-Up Book* dengan Aplikasi *Power Point* dan *Geogebra* untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP".

Demikianlah surat keterangan ini disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, atas kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Kerumutan, 20 Juni 2023

Kepala Sekolah SMP N 1 Kerumutan



KASMURI, S.Pd

NIP.19681218 199103 1 003

LAMPIRAN F6

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.



PEMERINTAH KABUPATEN PELALAWAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 KERUMUTAN

NPSN: 10402738, Jalan Ekspan Kayu Ara RT.RW. 006/018 Kec. Kerumutan
Kab. Pelalawan Prop. Riau Email: smpn1kerumutan@gmail.com

SURAT KETERANGAN
PENGUNAAN PRODUK MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **KASMURI, S.Pd**
Jabatan : Kepala Sekolah
Nama Sekolah : SMP N 1 Kerumutan
Alamat : Jl. Ekspan Kayu Ara

Dengan ini menyatakan bahwa sekolah kami telah menggunakan produk hasil karya mahasiswa:

Nama : Lerisa Putri Pinto
Program Study : Pendidikan Matematika
Produk Berupa : Media Pembelajaran/ Bahan Ajar
Nama Produk : *Pop-Up Book* dengan menggunakan tampilan *power point*

Demikian lah surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya tanpa ada unsur keterpaksaan di dalam pembuatannya, untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kerumutan, 20 Juni 2023

Kepala Sekolah SMP N 1 Kerumutan



KASMURI, S.Pd

NIP.19681218 199103 1 003

LAMPIRAN F6

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.



**PEMERINTAH KABUPATEN PELALAWAN
DINAS PENANAMAN MODAL
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Komplek Perkantoran Bhakti Praja Email : dpmtsp.pelalawan@gmail.com
Telp/Fax : 0761-95992. Telp : 0761-95991
PANGKALAN KERINCI

REKOMENDASI

Nomor : 504/DPMTSP/2023/0039

**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET / PRA RISET
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN PENELITIAN**

Berdasarkan Peraturan Bupati Pelalawan Nomor 16 Tahun 2019 Tentang Pendelegasian Wewenang Menandatangani Perizinan dan Non Perizinan serta Penyelenggaraan Pelayanan kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Pelalawan dan Surat dari DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU PROVINSI RIAU Nomor : Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISET/54388 dengan ini memberikan rekomendasi kepada :

1. Nama : **LERISA PUTRI PINTO**
2. NIM / KTP : 11910520602
3. Program Studi : Pendidikan Matematika
4. Jenjang : S1
5. Alamat : Kayu Ara
6. Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Pop-Up Book Dengan Aplikasi Power Point Dan Geogebra Untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP
7. Lokasi Penelitian : SMPN 1 Kerumutan Kec. Kerumutan kab. Pelalawan Riau

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada hubungan dengan Riset / Pra Riset dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan riset ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung tanggal rekomendasi ini dibuat.

Demikian rekomendasi ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan untuk dapat memberikan kemudahan dan membantu kelancaran kegiatan penelitian dan pengumpulan data ini dan terima kasih.

Dikeluarkan di Pangkalan Kerinci
Pada tanggal 8 Maret 2023



Tembusan :

1. Dinas Pendidikan Kabupaten Pelalawan
2. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Pelalawan
3. Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Uin Suska Riau Di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan




LAMPIRAN F7



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.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 كلية التربية والتعاليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km. 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
 Fax. (0761) 561647 Web. www.fk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/14901/2023 Pekanbaru, 24 Agustus 2023

Sifat : Biasa
 Lamp. : -
 Hal : *Pembimbing Skripsi*

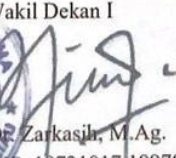
Kepada
 Yth. Hayatun Nufus, S.Pd., M.Pd.


Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
 Pekanbaru
Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : LERISA PUTRI PINTO
 NIM : 11910520602
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Pop-Up Book dengan Aplikasi Power Point dan Geogebra untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP
 Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Matematika Redaksi dan teknik penulisan skripsi, sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terimakasih.

W a s s a l a m
 an. Dekan
 Wakil Dekan I

 Dr. Zarkasih, M.Ag.
 NIP. 19721017199703 1 004



Tembusan :
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Lerisa Putri Pinto lahir di Tangerang, pada tanggal 13 Agustus 2001, anak pertama dari 2 bersaudara, dari pasangan Ayahanda Riki Desfito dan Ibunda Putri Leningsih. Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis adalah SD Negeri 011 Beringin Makmur, Kec. Kerumutan, Kab.

Pelalawan, lulus pada tahun 2013. Kemudian melanjutkan Pendidikan di SMP Negeri 1 Kerumutan, Kec. Kerumutan, Kab. Pelalawan, lulus pada tahun 2016. Setelah itu penulis melanjutkan Pendidikan di SMA Negeri 1 Pangkalan Kerinci, Kec. Pangkalan Kerinci, Kab. Pelalawan dan lulus pada tahun 2019. Kemudian pada tahun 2019, penulis melanjutkan Pendidikan ke Perguruan Tinggi Negeri dengan mengambil jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Sebagai tugas akhir perkuliahan, penulis melaksanakan penelitian pengembangan pada bulan April-Juni di SMP Negeri 1 Kerumutan dengan judul **Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan *Pop-Up Book* dengan Aplikasi *Power point* dan *Geogebra* untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP**. *Allhamdulillah*, penulis dapat menyelesaikan studi dengan predikat sangat memuaskan. Penulis dinyatakan lulus pada sidang Munaqasyah tanggal 21 Desember 2023. Penulis berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

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.