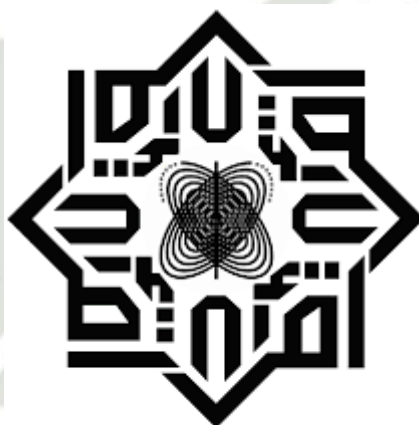




**LEMBAR KERJA SISWA MATEMATIKA BERBASIS
PENDEKATAN PROBLEM BASED LEARNING
(PBL) PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR**



UIN SUSKA RIAU

OLEH

ELVIRA YERFI NOVELLA

NIM. 11710524011

UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1442 H/ 2021 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.

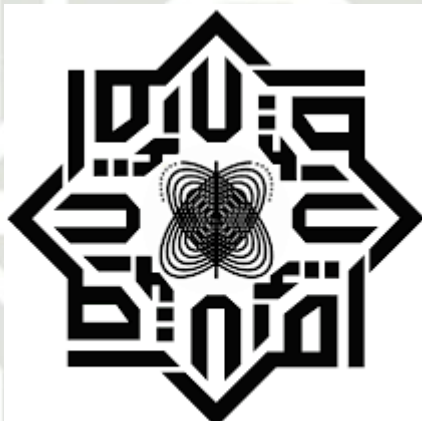
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA MATEMATIKA
BERBASIS PENDEKATAN PROBLEM BASED LEARNING
(PBL) PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR**

Skripsi

Diajukan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan
(S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

OLEH

**ELVIRA YERFI NOVELLA
NIM. 11710524011**

UIN SUSKA RIAU

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1442 H/ 2021 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.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

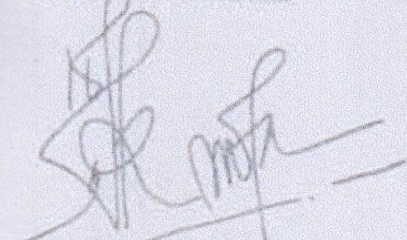
Skripsi dengan judul *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan Problem Based Learning (PBL) pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar*, yang ditulis oleh Elvira Yerfi Novella NIM. 11710524011 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 2 Zulhijah 1442 H
12 Juli 2021 M

Menyetujui

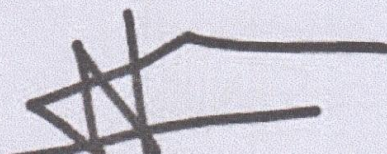
Ketua Jurusan

Pendidikan Matematika



Dr. Granita, S.Pd., M.Si

Pembimbing



Noviani, S.Pd.I., M.Pd

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.

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar, yang ditulis oleh Elvira Yerfi Novella NIM. 11710524011 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 26 Zulhijah 1442 H/5 Agustus 2021 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 26 Zulhijah 1442 H
5 Agustus 2021 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji I

Ramon Muhandaz, M.Pd.

Penguji II

Annisa Kurniati, M.Pd

Penguji III

Irma Fitri, M.Mat.

Penguji IV

Memen Permata Azmi, M.Pd

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.

PENGHARGAAN

Segala puji hanyalah milik Allah SWT, yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang terhadap hamba-hambanya untuk memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam tidak lupa penulis curahkan atas junjungan Baginda Nabi besar Muhammad SAW, bersama keluarganya, sahabatnya yang telah membawa umatnya dari alam yang gelap gulita menuju alam yang terang benderang, dari zaman jahiliyyah menuju zaman yang penuh dengan cahaya keimanan dan ilmu pengetahuan. Semoga di Yaumil akhir kita tergolong sebagai umatnya yang memperoleh syafaatnya.

Skripsi dengan judul **Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar**, merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Rasa cinta yang sebesar-besarnya kepada Ayahanda Ali Usman yang telah melimpahkan segenap kasih sayang, dukungan moril dan materil dan Ibunda Herlina K yang juga selalu melimpahkan kasih sayang, memberi semangat serta selalu mendoakan penulis hingga terkabullah salah satu do'anya yaitu telah selesainya penulis menjajaki pendidikan S1. Terima kasih atas segala hantaran do'a yang tiada henti, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Usaha yang dilakukan penulis tidak berarti apa-apa tanpa do'a hajat dan kasih sayang Ayahanda dan Ibunda. Semoga Allah SWT memberikan kesempatan kepada penulis untuk membahagiakan Ayahanda dan Ibunda. Aamiin.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini tidak sedikit hambatan, rintangan serta kesulitan yang dihadapi. Namun berkat bantuan dan motivasi serta bimbingan yang tidak ternilai dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis juga menghaturkan dengan penuh rasa hormat ucapan terimakasih yang dalam kepada:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

1. Prof. DR. Khairunnas Rajab, M.Ag Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Hj Helmiati, M.Ag, Wakil Rektor I, H. Mas'ud Zein, M.Pd, Wakil Rektor II, Edi Erwan, S. Pt., M.Sc., Ph.D. Wakil Rektor III yang telah mendedikasikan waktunya untuk memajukan universitas mencapai visi dan misinya.
2. Dr. H. Kadar, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Kependidikan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. H. Zarkasih,, M.Ag, Wakil Dekan I, Dr. Zubaidah Amir, MZ, M.Pd, Wakil Dekan II, Dr. Amirah Diniaty, M.Pd.Kons, Wakil Dekan III dan beserta seluruh staff. Terima kasih atas kebaikan dan motivasinya.
3. Dr. Granita, S.Pd, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Kependidikan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Ramon Muhandaz, M.Pd. selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Kependidikan Universitas IslamNegeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Almh. Lies Andriani, S.Pd.M.Mat. selaku Penasehat Akademik semester 1 sampai semester 6.
5. Dr. Suci Yuniati, M.Pd selaku Penasehat Akademik semester 7 sampai sekarang.
6. Noviarni, S.Pd. I., M.Pd, selaku Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Kependidikan, yang telah sabar dan ikhlas dalam memberikan banyakilmu kepada penulis.
8. Bapak Zaini, S.Ag, M.sy selaku kepala MTs Al-Muttaqin Pekanbaru yang telah memberi izin melakukan penelitian. Ibu Dessi Fitriah Herista S.Pd selaku guru bidang studi matematika MTs Al-Muttaqin Pekanbaru yang telah membantu terlaksananya penelitian.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

9. Keluargaku tercinta Dessi Fitriah Herista, Deddi Armaya Putra, Riri Hardiyanti Ali, Rini Hardiyanti Ali dan Rian Fitrah Harfi yang telah menyemangati penulis.
10. Sahabat-sahabat terbaikku Annisa Yudi Aulia, Ulfa Nofita, Wega Novrie Wani, dan Fitriani yang telah menyemangati penulis. Teman-teman angkatan 2017 Pendidikan Matematika yang telah memberikan keceriaan dan berjuang bersama dalam berbagai keadaan selama perkuliahan. Vinny Mularahmawati, Jesy Kaliona Okta Fitri Yanti, dan Nadia Tafari yang telah membantu penulis dengan pertanyaan tentang skripsi. Serta teman seperbimbingan yang tidak bisa disebutkan satu-satu yang telah mau direpotkan tentang pertanyaan-pertanyaan skripsi.

Mohon maaf jika ada pihak yang tidak disebutkan, tanpa mengurangi rasa hormat terima kasih atas segala dukungannya. Penulis sangat sadar akan segala dorongan dan bantuan yang telah diberikan oleh semua pihak. atas segala peran dan partisipasinya yang telah diberikan dan semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Akhirnya penulis mengharapkan mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat bagi dunia pendidikan kedepannya. *Aamiin Yaa Robbal 'Alamin..*

Pekanbaru, 25 Juli 2021

Elvira Yerfi Novella
NIM. 11710524011

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

“Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.”
(QS. Ar-Rad: 11)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”
(Q.S Al Insyirah : 6)

“Dengarkanlah apa yang ia katakan, jangan melihat siapa yang mengatakan”
(Atsar Ali bin AbiThalib)

“Never Give up, This is your way”

“Kualitas hidup sesungguhnya sejauh mana dirimu bermanfaat untuk orang lain”

“Jika kita tertinggal 1 langkah, artinya kita dituntut untuk lebih berusaha lagi mengejarnya dengan beberapa langkah”

“Dewasa memang satu proses pertemuan dengan diri sendiri”

“Jangan bandingkan prosesmu dengan orang lain, karena tak semua bunga tumbuh dan mekar bersamaan”

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

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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~

Sembah sujud syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala. Naungan rahmat dan Hidayah-Mu telah meliputiiku, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah engkau anugerahkan kepadaku dan atas izin-Mu akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam tak lupa semoga selalu terlimpah kepada utusan-Mu Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam.

~Ayahanda dan Ibunda Tercinta~

Semua doa ayahanda dan ibunda sampaikan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala telah dijawab dengan selesainya skripsi yang sederhana ini. Semua usaha yang Ayahanda dan Ibunda lakukan telah dibalas dengan selesainya skripsi yang sederhana ini. Tak terbalas kiranya apa yang telah Ayahanda dan Ibunda doakan dan lakukan, hanya ini yang bisa kuberikan dan hanya doa yang bisa ku sampaikan pada-Nya agar rahmat-Nya dilimpahkan untuk Ayahanda dan Ibunda.

~Ketua Program Studi~

Ibu Dr.Granita, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, atas dukungan, bantuan dan saran yang selalu diberikan, Ananda Mengucapkan banyak terimakasih. Skripsi yang sederhana Inilah sebagai perwujudan dari rasa Terimakasih Ananda kepada Ibu. Terimakasih banyak Bu.

~Dosen Pembimbing~

Ibu Noviarni, S.Pd. I., M.Pd. selaku pembimbing skripsi, Ananda mengucapkan banyak terimakasih atas sudinya Bapak meluangkan waktu untuk membaca dan merevisi skripsi saya demi terwujudnya skripsi yang baik. Skripsi yang sederhana inilah sebagai perwujudan dari rasa terimakasih Ananda kepada Bapak. Terimakasih Bapak.

~Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan~

Hanya skripsi yang sederhana ini yang dapat Ananda persembahkan sebagai wujud rasa terimakasih kepada ibu dan bapak dosen atas segala ilmu yang telah diberikan, serta kepada seluruh pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membantu demi kelancaran berlangsungnya perkuliahan.

ABSTRAK

Elvira Yerfi Novella, (2021) : Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa Matematika berbasis pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) pada materi bangun ruang sisi datar. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Penelitian ini dilakukan di MTs Al-Muttaqin Pekanbaru tahun ajaran 2020/2021. Subjek penelitian adalah para ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran yang berasal dari dosen, serta siswa kelas VIII MTs Al-Muttaqin Pekanbaru sebagai kelompok kecil. Instrumen pengumpulan data berupa angket dan tes. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan teknik analisis data kualitatif dan teknik analisis data kuantitatif. Berdasarkan uji validitas, LKS berbasis pendekatan PBL dinyatakan kategori sangat valid dengan tingkat kevalidan 86,22%. Berdasarkan uji praktikalitas, LKS berbasis pendekatan PBL dinyatakan kategori sangat praktis dengan tingkat kepraktisan kelompok kecil 87,10%, sedangkan untuk kelompok terbatas dan efektivitas tidak dapat dilakukan karena sekolah tutup dalam waktu yang cukup lama akibat covid-19. Dengan demikian hasil penelitian ini dapat digunakan guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar di kelas.

Kata Kunci: Lembar Kerja Siswa, Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL), Bangun Ruang Sisi Datar



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

ABSTRACT

Elvira Yerfi Novella, (2021) : Developing the Mathematics Student Worksheets Based on Problem Based Learning (PBL) Approach on the Material of Flat Side Space Building

This research was intended to develop and produce teaching materials in the form of Mathematics Student Worksheets based on the Problem Based Learning (PBL) approach to the material for building flat sides. This research is Research and Development using the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The research site is at MTs Al-Muttaqin Pekanbaru for the 2020/2021 academic year. The research subjects were educational technology experts and learning material experts from lecturers, as well as class VIII students at MTs Al-Muttaqin Pekanbaru as a small group. Data collection instruments used are in the form of questionnaires and tests. Analysis of the data obtained was carried out using qualitative data analysis techniques and quantitative data analysis techniques. Based on the validity test, it was known that the LKS based on the PBL approach was categorized as very valid with a validity level of 86.22%. Based on the practicality test, the LKS based on the PBL approach was stated to be in the very practical category with a small group practicality level of 87.10%. Meanwhile, for limited groups and effectiveness cannot be done because schools have been closed for quite a long time due to covid-19. Thus, the results of this study can be used by teachers to improve the quality of learning on the flat-sided building material in the classroom.

Keywords: Student Worksheet, Problem Based Learning (PBL) Approach, Flat Side Space Building

ملخص

إفيرا يرفي نوفيلا، (٢٠٢١): تطوير ورقة عمل التلاميذ الرياضية المؤسسة على نهج التعلم القائم على حل المشكلات في مواد بناء مساحة جانبية مسطحة

هذا البحث يهدف إلى تطوير مادة التعليم بنوع ورقة عمل التلاميذ الرياضية المؤسسة على نهج التعلم القائم على حل المشكلات في مواد بناء مساحة جانبية مسطحة وإنتاجها. وهذا البحث هو بحث تطويري باستخدام نموذج ADDIE (تحليل وتصميم وتطوير وتطبيق وتقييم). وتم إجراؤه بمدرسة المتقين المتوسطة الإسلامية بكنبارو لعام دراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١. وأفراده خبراء تكنولوجيا التعليم وخبراء مواد التعليم وهم محاضرون وتلاميذ الفصل الثامن بمدرسة المتقين المتوسطة الإسلامية بكنبارو كالمجموعة الصغيرة. وأدوات جمع بياناته استبيانات واختبارات. والبيانات التي تم جمعها حلت بتحليل كفي وتحليل كمي. وبناء على اختبار الصلاحية عرف بأن ورقة عمل التلاميذ الرياضية المؤسسة على نهج التعلم القائم على حل المشكلات صالحة جدا بنسبة ٨٦,٢٢٪. وبناء على اختبار التطبيق العملي عرف بأن ورقة عمل التلاميذ الرياضية المؤسسة على نهج التعلم القائم على حل المشكلات عملية جدا بمستوى عملية المجموعة الصغيرة بنسبة ٨٧,١٠٪. وأما بالنسبة لمجموعات محدودة وفعالية فلا يمكن تحقيقها لأن المدارس كانت مغلقة لفترة طويلة بسبب فيروس كورونا. ومن ذلك يمكن أن تكون نتيجة البحث يستخدمها المدرس لترقية جودة التعليم في مواد بناء مساحة جانبية مسطحة.

الكلمات الأساسية: ورقة عمل التلاميذ، نهج التعلم القائم على حل المشكلات، بناء مساحة جانبية مسطحة.

UIN SUSKA RIAU

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan.....	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	8
E. Pentingnya Pengembangan	10
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan.....	10
G. Definisi Operasional	11
BAB II KAJIAN TEORI	14
A. Landasan Teori	14
1. Lembar Kerja Siswa berbasis Problem Based Learning (PBL).....	14
a. Pengertian Lembar Kerja Siswa (PBL).....	14
b. Pengertian Problem Based Learning (PBL).....	15
c. Pengertian LKS Berbasis Pendekatan PBL.....	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 masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

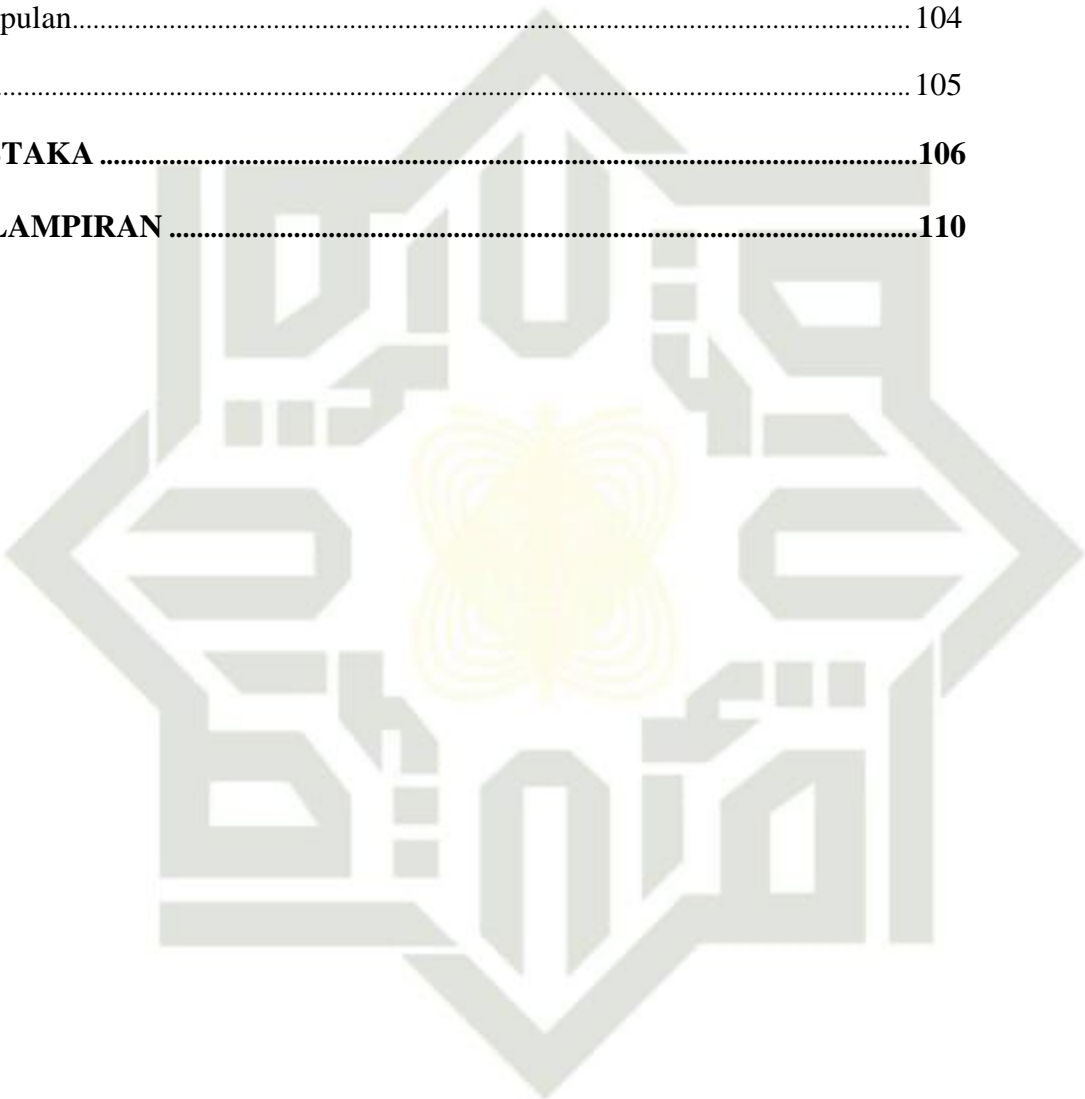
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang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

d. Tahapan LKS Berbasis Pendekatan PBL.....	22
e. Kelebihan LKS berbasis Pendekatan PBL.....	24
f. Kelemahan LKS Berbasis Pendekatan PBL.....	24
g. Komponen-komponen LKS Berbasis Pendekatan PBL	25
h. Kriteria Kualitas LKS Berbasis Pendekatan PBL.....	26
2. Hasil Belajar	30
3. Tinjauan Materi.....	32
4. Lembar Kerja Siswa berbasis pendekatan PBL.....	37
B. Penelitian yang Relevan.....	38
C. Kerangka Berpikir.....	39
BAB III METODE PENELITIAN	41
A. Jenis Penelitian.....	41
B. Subjek dan Objek Penelitian	42
C. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	44
D. Model Pengembangan	44
E. Prosedur Pengembangan.....	44
F. Subjek Uji Coba.....	51
G. Jenis Data.....	51
H. Instrumen Penelitian.....	51
I. Uji Coba Produk.....	55
J. Teknik Analisis Data.....	57
J. Teknik Pengumpulan Data.....	67
BAB IV HASIL PENELITIAN	69
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	69
B. Hasil Penelitian.....	74

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Pembahasan.....	95
D. Keterbatasan Penelitian	103
BAB IV PENUTUP.....	104
A. Kesimpulan.....	104
B. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN-LAMPIRAN	110



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR TABEL

Tabel I.1	Penilaian Harian Siswa Kelas VIII	5
Tabel II.2	Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	33
Tabel III.1	Aspek Validasi Materi dan Teknologi Pendidikan LKS Berbasis Pendekatan Problem Based Learning	53
Tabel III.2	Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen	55
Tabel III.3	Kriteria Hasil Uji Validitas LKS	59
Tabel III.4	Kriteria Hasil Uji Praktikalitas LKS.....	72
Tabel IV.1	Data Jumlah Peserta Didik MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.....	72
Tabel IV.2	Sarana dan Prasarana MTs Al-Muttaqin Pekanbaru	73
Tabel IV.3	Analisis Kerja	74
Tabel IV.4	Saran Validator.....	81
Tabel IV.5	Saran Validator.....	83
Tabel IV.6	Saran Validator.....	86
Tabel IV.7	Hasil Validasi Ahli Teknologi Pendidikan.....	90
Tabel IV.8	Hasil Validasi Ahli Materi Pembelajaran	91
Tabel IV.9	Perhitungan Data Hasil Uji Validitas LKS secara Keseluruhan	92
Tabel IV.10	Hasil Validasi Soal Tes PHB.....	93
Tabel IV.11	Hasil Uji Praktikalitas Kelompok Kecil	94

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 masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 GAMBAR

Gambar II.1	Balok	34
Gambar II.2	Kubus.....	34
Gambar II.3	Prisma	36
Gambar II.4	Limas	37
Gambar II.5	Skema Kerangka Berpikir.....	32
Gambar III.1	Model ADDIE.....	44
Gambar III.2	Prosedur Pengembangan	50
Gambar IV.1	Tampilan Sebelum Perbaikan	77
Gambar IV.2	Tampilan Sesudah Perbaikan.....	77
Gambar IV.3	Tampilan Sebelum Perbaikan	78
Gambar IV.4	Tampilan Sesudah Perbaikan.....	78
Gambar IV.5	Tampilan Sebelum Perbaikan	79
Gambar IV.6	Tampilan Sesudah Perbaikan.....	79
Gambar IV.7	Tampilan Sebelum Perbaikan	84
Gambar IV.8	Tampilan Sesudah Perbaikan.....	84
Gambar IV.9	Tampilan Sebelum Perbaikan	84
Gambar IV.10	Tampilan Sesudah Perbaikan.....	84
Gambar IV.11	Tampilan Sebelum Perbaikan	85
Gambar IV.12	Tampilan Sesudah Perbaikan.....	85
Gambar IV.13	Tampilan Sebelum Perbaikan	85
Gambar IV.14	Tampilan Sesudah Perbaikan.....	85
Gambar IV.15	Tampilan Sebelum Perbaikan	87

Gambar IV.16	Tampilan Sesudah Perbaikan.....	87
Gambar IV.17	Tampilan Sebelum Perbaikan	87
Gambar IV.18	Tampilan Sesudah Perbaikan.....	87
Gambar IV.19	Tampilan Sebelum Perbaikan	87
Gambar IV.20	Tampilan Sesudah Perbaikan.....	87
Gambar IV.21	Tampilan Sebelum Perbaikan	88
Gambar IV.22	Tampilan Sesudah Perbaikan.....	88

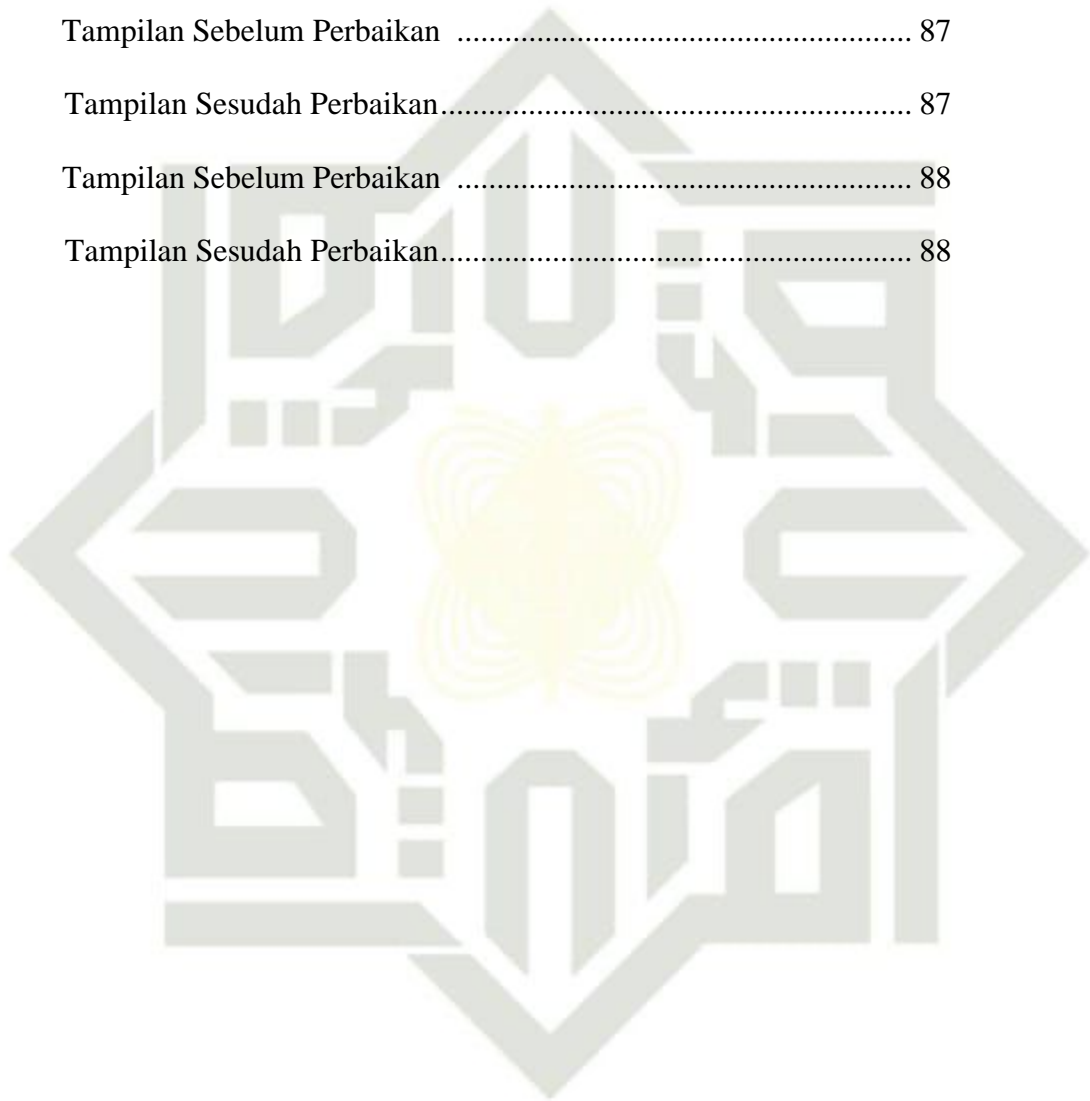
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.1	Silabus Mata Pelajaran Matematika	111
Lampiran A.2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran I.....	115
Lampiran A.3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran II.....	123
Lampiran A.4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran III	130
Lampiran A.5	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran IV	136
Lampiran A.6	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran V	144
Lampiran A.7	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran VI.....	150
Lampiran B.1	Kisi-kisi Angket Uji Validitas Ahli Teknologi Pendidikan LKS Berbasis Pendekatan PBL	156
Lampiran B.2	Kisi-kisi Angket Uji Validitas Ahli Materi Pembelajaran LKS Berbasis Pendekatan PBL	157
Lampiran B.3	Kisi-kisi Angket Uji Praktikalitas LKS Berbasis Pendekatan PBL	158
Lampiran B.4	Kisi-kisi Soal Penilaian Hasil Belajar	159
Lampiran C.1	Lembar Validasi Angket Uji Validitas Ahli Teknologi Pendidikan LKS Berbasis Pendekatan PBL	160
Lampiran C.2	Lembar Validasi Angket Uji Validitas Ahli Materi Pembelajaran LKS Berbasis Pendekatan PBL	162
Lampiran C.3	Lembar Validasi Angket Uji Praktikalitas LKS Berbasis Pendekatan PBL	165
Lampiran C.4	Lembar Validasi Soal Penilaian Hasil Belajar Materi Bangun Ruang Sisi Datar	168
Lampiran D.1	Angket Uji Validitas Ahli Teknologi Pendidikan LKS Berbasis Pendekatan PBL.....	170
Lampiran D.2	Angket Uji Validitas Ahli Materi Pembelajaran LKS Berbasis Pendekatan PBL.....	175
Lampiran D.3	Angket Uji Praktikalitas LKS Berbasis Pendekatan PBL.....	180

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Lampiran D.4a	Angket Uji Validitas Soal Tes Penilaian Hasil Belajar pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar	185
Lampiran D.4b	Rubik Penskoran Penilaian Hasil Belajar	202
Lampiran D.4c	Soal Penilaian Hasil Belajar	203
Lampiran D.4d	Kunci Jawaban Soal Penilaian Hasil Belajar	205
Lampiran E.1	Hasil Validasi Oleh Ahli Teknologi Pendidikan	210
Lampiran E.2	Hasil Validasi Oleh Ahli Materi Pembelajaran	211
Lampiran E.3	Hasil Uji Praktikalitas Kelompok Kecil	212
Lampiran E.4	Hasil Uji Validitas Soal Tes Hasil Penilaian Belajar.....	214
Lampiran F.1	Distribusi Skor Uji Validitas LKS Berbasis Pendekatan PBL Oleh Teknologi Pendidikan.....	216
Lampiran F.2	Distribusi Skor Uji Validitas LKS Berbasis Pendekatan PBL Oleh Ahli Materi Pembelajaran.....	217
Lampiran F.3	Distribusi Skor Uji Praktikalitas LKS Berbasis Pendekatan PBL.....	218
Lampiran F.4	Distribusi Skor Uji Validitas Penilaian Hasil Belajar	219
Lampiran G.1	Daftar Nama Validator	220
Lampiran G.2	Daftar Nama Responden Kelompok Kecil	221
Lampiran F.4	Lembar Kerja Siswa	
Lampiran G.1	Angket yang Diisi Oleh Validator	
Lampiran G.2	Surat	

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.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika adalah ilmu dasar yang sekarang ini telah berkembang secara pesat. Perkembangan yang terdapat dalam matematika antara lain perkembangan materi dan kegunaan matematika itu sendiri, dan matematika juga berkembang sebagai aktivitas manusia yang membentuk pola pikir dalam bidang-bidang tertentu. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi, diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Hal ini juga dikemukakan dalam NCTM (*National Council Of Teacher Of Mathematics*) yang menyatakan bahwa dalam dunia yang terus berubah, mereka yang memahami dan dapat mengerjakan matematika akan memiliki kesempatan dan pilihan yang lebih banyak dalam menentukan masa depannya.¹

Tujuan pendidikan nasional secara umum dinyatakan dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003 BAB II Pasal 3 bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Tujuan pendidikan matematika secara nasional menggambarkan pentingnya pelajaran matematika. Tujuan pendidikan matematika tersebut, selalu mengalami revisi atau perbaikan sejalan dengan diadakannya revisi pada

¹ Van de Walle, John A. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah* (Jakarta, Erlangga), hlm.50

kurikulum pendidikan. Namun dalam setiap revisi yang dilakukan, memahami konsep matematika (menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah) tetap menjadi salah satu tujuan yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika.²

Kegiatan belajar dan pembelajaran yang terjadi hingga saat ini telah mengalami perubahan yang signifikan. Perubahan ini dapat diketahui dengan adanya perubahan kurikulum yang berlaku dalam satuan pendidikan. Perubahan kurikulum tersebut bertujuan agar sistem pendidikan yang ada tertata dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan guru sebagai pendidik atau pengajar dan siswa sebagai peserta didik. Implementasi kurikulum ini dikembangkan berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pembelajaran sesuai satuan pendidikan. Selain itu, Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses mengatur perencanaan proses pembelajaran, mensyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan untuk mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan bahan ajar sebagai suatu elemen yang membantu proses pembelajaran.³

Menurut *National Centre for Competency Based Training* dalam Andi Prastowo, bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk

² Erman Suherman dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung, Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), hlm. 43.

³ Antonio Efriana Osin, dkk, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Discovery Learning* Pada Materi Aritmetika Sosial", *Jurnal Seminar Nasional FST* Volume 2 Tahun 2019, hlm.9

membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas.⁴ Bahan ajar yang digunakan sebagai sarana untuk mempermudah siswa menyerap materi. Bahan ajar tersebut dapat berupa lembar kerja siswa (LKS), sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang dipelajari.

Bahan ajar adalah segala bentuk yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dari pandangan mengenai bahan ajar, dapat kita pahami bahwa bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat, bahan, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran seorang guru dituntut kreatifitasnya untuk mampu menyusun bahan ajar inovatif, variatif, menarik, kontekstual dan sesuai dengan tingkat kebutuhan siswa.⁵

Pemilihan LKS sebagai bahan ajar yang dikembangkan karena LKS merupakan wadah yang tepat untuk melakukan aktivitas pembelajaran. Pada LKS siswa tidak hanya membaca materi untuk memahami suatu konsep, melainkan melakukan aktivitas yang disesuaikan dengan materi yang diajarkan untuk mendapatkan atau menerapkan konsep yang diinginkan. Dalam LKS siswa akan mendapatkan materi, ringkasan, dan tugas yang berkaitan dengan materi. Pembelajaran yang berlangsung harus berpusat pada siswa yang dapat

⁴ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, (Yogyakarta: Diva Press, 2011), hlm. 16

⁵ Noviarni, *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya*, (Pekanbaru: Benteng Media, 2014), hlm. 50

dibantu dengan tersedianya bahan ajar LKS. Diharapkan pengembangan bahan ajar berupa LKS ini merupakan suatu pengembangan bahan ajar yang efektif dan efisien dalam membantu siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pengembangan LKS matematika adalah pendekatan berbasis *Problem Based Learning* (PBL). *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menjadikan masalah nyata sebagai titik awal pembelajaran, dimana siswa memecahkan masalah-masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan keterampilan berfikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.⁶

Pendekatan pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan salah satu strategi pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. PBL merupakan model pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada masalah nyata sehingga diharapkan dapat menyusun pengetahuan sendiri, menumbuh kembangkan inkuiri dan keterampilan tingkat tinggi, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan dirinya.⁷ materi dengan baik apabila siswa belajar materi tersebut secara mandiri.

⁶ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2005), hlm.222.

⁷ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2018), hlm. 42.

Salah satu materi yang dipilih adalah materi Bangun Ruang Sisi Datar. Materi Bangun Ruang Sisi Datar dominan memuat pengayaan dalam memahami konsep sehingga dalam mempelajari materi Bangun Ruang Sisi Datar memerlukan keterlibatan siswa secara utuh, memerlukan penyelidikan, membutuhkan bimbingan untuk memahami dan memunculkan ide-ide dari masalah matematik, dan juga hal-hal yang berkaitan dengan pemecahan masalah. Untuk melihat bagaimana pemahaman siswa pada materi Bangun Ruang Sisi Datar, maka peneliti pada bulan Desember 2020 melakukan wawancara di MTS Al-Muttaqin Pekanbaru dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII. peneliti memperoleh permasalahan sebagai berikut :

1. Peneliti memperoleh data bahwa masih kurangnya kemampuan pemecahan suatu masalah dalam mengerjakan soal Bangun Ruang Sisi Datar, hal ini dapat dilihat dari hasil ulangannya sekitar 60% siswa belum bisa untuk memecahkan persoalan Bangun Ruang Sisi Datar. Berikut data hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar:

TABEL I.1
PENILAIAN HARIAN SISWA KELAS VIII

Kelas	Nilai Ulangan		Rata-rata
	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	
VIII.B	70	32	59,60

2. Dikarenakan mayoritas siswa bisa mengerjakan soal-soal yang diselesaikan dengan substitusi nilai ke dalam rumus daripada mengerjakan soal yang dikemas dalam bentuk soal cerita, terutama

pada materi bangun ruang. Banyak siswa yang kebingungan harus memulai mengerjakan dari mana, dengan cara bagaimana, dan menggunakan rumus yang mana.

3. LKS tersebut kurang mengarahkan siswa untuk menyelesaikan suatu soal atau memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Sehingga, siswa kurang mampu menyelesaikan atau memecahkan suatu masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Padahal kemampuan siswa dalam memecahkan masalah ini sangat penting, karena dalam kehidupan sehari-hari setiap orang selalu dihadapkan pada berbagai masalah yang harus dipecahkan dan dapat menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi.

Pengembangan Lembar Kerja Siswa dalam proses belajar mengajar dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan kemampuan serta keterampilan dalam mengembangkan proses berpikirnya. Berdasarkan hal ini, peneliti mencoba untuk mengembangkan LKS yang diharapkan nantinya mampu memecahkan masalah matematis yang berkaitan dengan dunia nyata, yaitu dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning*.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan Problem Based Learning (PBL) pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar”**

B. Permasalahan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, dapat didefinisikan masalah penelitian ini adalah:

- a. Kemandirian, pengetahuan dan tingkat kemampuan pemecahan masalah masih tergolong rendah
- b. belum dikembangkannya LKS yang sesuai dengan kebutuhan siswa pada materi bangun ruang sisi datar yang dapat digunakan untuk peran aktif siswa dalam belajar.

2. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka peneliti membatasi masalah dari penelitian ini pada pengembangan LKS berbasis pendekatan PBL pada materi bangun ruang sisi datar

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini, yaitu:

- a. Bagaimana tingkat validitas Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan *Problem Based Learning* pada materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk siswa kelas VIII yang di kembangkan?
- b. Bagaimana tingkat kepraktisan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan *Problem Based Learning* pada materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk siswa kelas VIII yang di kembangkan?

- c. Bagaimana tingkat efektivitas Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan *Problem Based Learning* pada materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk siswa kelas VIII yang dikembangkan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat validitas Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* pada materi pada materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk siswa kelas VIII
2. Untuk mengetahui tingkat kepraktisan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* pada materi pada materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk siswa kelas VIII
3. Untuk mengetahui tingkat efektivitas Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* pada materi pada materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk siswa kelas VIII

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dari pengembangan LKS dengan Pendekatan *Problem Based Learning* yaitu:

1. LKS yang dibuat sesuai dengan pendekatan pembelajaran yang dipilih yaitu pendekatan *Problem Based Learning* yakni meliputi 5 tahapan, yaitu orientasi masalah, mengorganisasikan siswa, membimbing penyelidikan, ,mengembangkan hasil karya dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

- dan menyesuaikan dengan komponen-komponen dan kriteria LKS berbasis pendekatan *Problem Based Learning*
2. LKS yang dikembangkan sesuai dengan materi yang diajari siswa SMP/MTs kelas VIII semester genap, yakni Bangun Ruang Sisi Datar.
 3. LKS yang dikembangkan membantu siswa dalam membangun pengetahuan yang baru.
 4. Terdapat beberapa halaman yang dilengkapi halaman depan dan halaman penutup sebagai sampul LKS, halaman daftar isi memuat keterangan letak pada bagian-bagian dalam LKS, halaman ini memudahkan pembaca untuk menemukan materi yang diinginkan.
 5. LKS memuat kegiatan dan latihan yang mengarahkan siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa.
 6. Setiap LKS terdiri dari satu atau beberapa kegiatan, yang setiap kegiatan terdapat petunjuk.
 7. Materi pembelajaran disajikan dalam bentuk beberapa kegiatan, yang setiap kegiatan terdapat permasalahan yang harus diselesaikan siswa (memuat orientasi masalah, mengorganisasikan siswa, membimbing penyelidikan, mengembangkan hasil karya dan mengevaluasi proses pemecahan masalah).
 8. Setiap kegiatan terdapat petunjuk menyelesaikan permasalahan dan kolom kesimpulan untuk jawaban dari penyelesaian masalah tersebut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

9. Pada akhir kegiatan, terdapat soal latihan untuk penilaian hasil belajar dengan disertai lembar jawabannya dan juga disesuaikan dengan indikator pembelajaran.
10. Daftar pustaka berisi sumber-sumber referensi dan pustaka yang digunakan dalam LKS yang dikembangkan.
11. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami dengan menyesuaikan bahasa yang sering digunakan siswa dalam kehidupan sehari-hari. LKS juga disesuaikan dengan ejaan yang disempurnakan (EYD) .
12. LKS didesain dengan tampilan serta pewarnaan dengan materi yang mengacu kepada kurikulum 2013.
13. LKS dicetak dengan ukuran A4

E. Pentingnya Pengembangan

Pembelajaran matematika biasanya menggunakan LKS sebagai salah satu bahan ajar. Pengembangan ini dilakukan dengan harapan agar diperoleh LKS menggunakan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) yang valid, praktis dan efektif. Dalam pengembangan ini, siswa akan berpartisipasi secara aktif, kreatif dan mandiri. Dengan demikian, tujuan pembelajaran yang diinginkan yaitu hasil belajar yang baik dan menyenangkan akan tercapai. Penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa ke arah yang lebih baik. Pengembangan ini diharapkan bisa menghasilkan sebuah pembaharuan dalam bahan ajar berupa LKS berbasis pendekatan *Problem Based Learning*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

1. Asumsi

Asumsi dari penelitian pengembangan ini yaitu:

Salah satu bahan ajar yang digunakan untuk penelitian matematika adalah LKS. Mengingat telah banyak LKS yang telah ada hingga hari ini yang semuanya bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. LKS yang ada belum bisa dikatakan membantu siswa dalam belajar maka dari itu tidak menutup kemungkinan adanya pengembangan LKS. Maka disini peneliti mengembangkan LKS dengan berbasis pendekatan *Problem based Learning* yang dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran.

Dengan demikian, diharapkan pembelajaran dengan pendekatan *Problem Based Learning* yang dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa dapat tercapai.

2. Keterbatasan Pengembangan

Mengingat kekurangan peneliti dalam penelitian pengembangan yang akan dilakukan, maka peneliti memiliki keterbatasan pengembangan dalam beberapa hal, yaitu:

- a. Pengembangan yang dilakukan berupa Lembar Kerja Siswa (LKS)
- b. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk siswa SMP/MTs
- c. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) hanya dengan pendekatan *Problem Based Learning*, tidak menggabungkan dengan model dan strategi lainnya.

- d. Materi yang dikembangkan pada Lembar Kerja Siswa (LKS) hanya pada materi Bangun Ruang Sisi Datar.

G. Definisi Operasional

1. Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja Siswa adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh seorang guru untuk memperkaya pengetahuan siswa. LKS biasanya diambil dari beberapa buku yang disederhanakan dan mudah dipahami dan membantu siswa untuk menguasai materi. Dengan adanya LKS, guru akan memiliki bahan ajar yang siap digunakan sedangkan manfaat bagi siswa mendapat pengalaman belajar mandiri dan belajar memahami tugas.⁸

2. Pendekatan *Problem Based Learning*

Problem Based Learning merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada masalah autentik (nyata) sehingga diharapkan dapat menyusun pengetahuan sendiri, menumbuhkembangkan inkuiri dan keterampilan tinggi, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan dirinya. Tahapan pembelajaran *Problem Based Learning*⁹, yaitu : fase *Orientation*, guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan perangkat yang dibutuhkan, memotivasi siswa, dan mengajukan masalah sebagai langkah awal pembelajaran. Fase *Engagement*, siswa terlibat dalam aktivitas penyelesaian masalah Fase

⁸Rahmiati dan Didi Pianda, *Strategi dan Implementasi Pembelajaran Matematika di depan kelas* (Sukabumi: Jejak, 2018), hlm. 38

⁹Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2018), hlm. 43.

Inquiry and Investigation, siswa melakukan penyelidikan dan investigasi dalam rangka menyelesaikan masalah. *Debriefing* : siswa melakukan tanya jawab dan diskusi terkait kegiatan penyelesaian masalah yang telah dilakukan.

3. Pengembangan Lembar Kerja Siswa berbasis model *Problem Based Learning*

Pengembangan Lembar Kerja Siswa berbasis model *Problem Based Learning* adalah cara membuat bahan ajar LKS yang format penyusunannya menggunakan langkah-langkah penyusunan LKS yang dipadukan dengan langkah-langkah model *Problem Based Learning* yang dimulai dari menyusun pengetahuan, menumbuh kembangkan \ hingga meningkatkan kepercayaan diri.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

BAB II KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL)

a. Pengertian Lembar Kerja Siswa (LKS)

Pedoman umum pengembangan bahan ajar, Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas, dan tugas tersebut harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapai.¹ Lembar Kerja (LK) atau Lembar Tugas (LT) dimaksudkan untuk memicu dan membantu siswa melakukan kegiatan belajar dalam rangka menguasai suatu pemahaman, keterampilan, dan sikap.² Secara umum LKS merupakan perangkat/sarana pendukung dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). LKS adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan atau pemecahan masalah.³ Menurut Fahri LKS adalah lembaran-lembaran yang digunakan sebagai pedoman di dalam pembelajaran serta berisi tugas yang harus dikerjakan siswa dalam kajian tertentu.⁴

Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan LKS merupakan suatu kumpulan panduan atau petunjuk bagi siswa untuk melakukan suatu tugas tertentu melalui proses penyelidikan ataupun pemecahan masalah sehingga siswa dapat mencapai suatu kompetensi

¹ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, (Jogjakarta: DIVA Press,2011),h. 204

² Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya,2014), h. 371

³ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta:PT Bumi Aksara,2011), h. 111

⁴ Rizky Dezricha Fannie dan Rohati, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa(LKS) Berbasis POE (Predict, Observe, Explain) Pada Materi Program Linear Kelas XII SMA", *Jurnal Sainmatika*, Vol. 8, No. 1, 2004, h. 100

dasar tertentu. Oleh karena itu, pembelajaran dengan LKS secara efektif akan dapat membuat siswa berpikir kreatif sehingga hasil belajar siswa dapat ditingkatkan seoptimal mungkin. LKS yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan LKS berbasis pendekatan PBL yang disesuaikan dengan tahapan pendekatan PBL. LKS berbasis pendekatan PBL berisi suatu gambaran mengenai materi yang diberikan secara tersirat dan siswa harus menemukan permasalahan yang ada serta mengaitkan dengan materi disertai dengan solusi sesuai pemikiran siswa.

b. Pengertian *Problem Based Learning* (PBL)

PBL adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dimulai dengan menyelesaikan suatu masalah, tetapi untuk menyelesaikan masalah itu siswa memerlukan pengetahuan baru untuk dapat menyelesaikannya.⁵ Menurut Arends, pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran, yang mana siswa mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.⁶ Menurut Nurhadi PBL adalah suatu pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran.⁷

Pembelajaran dengan PBL memberikan kesempatan kepada siswa mempelajari materi akademis dan keterampilan mengatasi

⁵Suyadi, *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), h. 129

⁶Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-ruzz media, 2013), h. 215

⁷Sitiatava Rizema Putra, *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*, (Jogjakarta :DIVA Press, 2013), h. 66

masalah dengan terlibat diberbagai situasi kehidupan nyata. Ini memberikan makna bahwa sebagian besar konsep atau generalisasi dapat diperkenalkan dengan efektif melalui pemberian masalah. Program khusus dalam pembelajaran seperti itu memiliki karakteristik-karakteristik tertentu yang membedakannya dengan pendekatan-pendekatan pembelajaran lainnya.⁸

PBL melibatkan siswa dalam proses pembelajaran aktif dan kolaboratif, serta berpusat kepada siswa, sehingga mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah secara mandiri. Pembelajaran berbasis PBL dapat pula dimulai dengan melakukan kerja kelompok antar siswa. Misalnya, siswa menyelidik sendiri, menemukan permasalahan sendiri, dan menyelesaikan masalah tersebut di bawah bimbingan fasilitator atau pendidik⁹. Pembelajaran dengan pendekatan PBL ini sejalan dengan teori belajar menurut ilmu jiwa Gestalt, bahwa manusia adalah organisme yang aktif berusaha mencapai tujuan. Individu bertindak atas pengaruh di dalam dan di luar individu.¹⁰

Pada dasarnya, PBL memiliki banyak variasi, diantaranya adalah sebagai berikut :¹¹

1) Permasalahan sebagai pemandu

Masalah menjadi acuan konkret yang harus menjadi perhatian siswa. Bacaan diberikan sejalan dengan masalah, dan masalah menjadi kerangka berpikir siswa dalam mengerjakan tugas.

2) Permasalahan sebagai kesatuan dan alat evaluasi

⁸Jamil Suprihatiningrum, *Op. cit.*,h. 216

⁹ Suyadi, *Op. cit.*,h. 130

¹⁰ Jamil Suprihatiningrum, *Op. cit.*,h. 218

¹¹ Siatava Rizema Putra, *Op. cit.*,h. 69-70

Masalah disajikan setelah tugas-tugas dan penjelasan diberikan. Tujuannya adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan pengetahuannya guna memecahkan masalah.

3) Permasalahan sebagai contoh

Masalah dijadikan sebagai contoh dan bagian dari bahan belajar. Masalah pun digunakan untuk menggambarkan teori serta konsep atau prinsip, yang dibahas antara siswa dan guru.

4) Permasalahan sebagai stimulus belajar

Masalah bisa merangsang siswa untuk mengembangkan keterampilan mengumpulkan dan menganalisis data yang berkaitan dengan masalah dan keterampilan metakognitif.

Pendekatan PBL mengintegrasikan dua hal, yakni kurikulum dan proses. Kurikulum terdiri atas masalah-masalah yang telah dirancang dan dipilih secara teliti, yang menuntut kemahiran siswa dalam *critical knowledge* (berfikir kritis), *problem solving proficiency* (belajar memecahkan masalah), *self-directed learning strategies* (strategi belajar mandiri), dan *team participation skills* (kemampuan bekerjasama dalam kelompok). Prosesnya meniru pendekatan sistem yang biasa digunakan untuk memecahkan masalah atau menemukan tantangan-tantangan yang dihadapi dalam hidup dan karier.¹²

PBL memiliki asumsi dasar bahwa tujuan pembelajaran dapat dicapai jika kegiatan pendidikan dipusatkan pada tugas-tugas atau permasalahan yang otentik, relevan dan dipresentasikan dalam waktu konteks tertentu. Harapannya adalah agar siswa memiliki pengalaman sebagaimana nantinya mereka menghadapi kehidupan profesionalnya.

¹² *Ibid.*, h. 70

Pengalaman tersebut sangat penting dinyatakan dalam model pembelajaran Kolb yang menekankan pada pengalaman konkret.¹³

Menurut Ratnaningsih model pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah seperti pada pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan potensi yang dimiliki oleh siswa, salah satunya adalah kreativitas siswa.¹⁴ Menurut Utari Sumarmo mengatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran dalam kelompok kecil yang diawali dengan penyajian masalah kontekstual untuk memahami konsep dan mengembangkan kemampuan matematik lain melalui langkah-langkah mengorientasikan siswa pada masalah, mengorientasikan siswa untuk belajar, membimbing siswa bekerja individual atau kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya siswa, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.¹⁵

Berdasarkan pendapat beberapa para ahli tersebut, dapat disimpulkan PBL merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan permasalahan-permasalahan nyata sebagai awal dari proses pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk melakukan penyelidikan, melakukan komunikasi berupa diskusi, mengajukan ide-ide dan melakukan demonstrasi dari penyelesaian masalah tersebut.

PBL merupakan pendekatan pembelajaran yang didasarkan pada permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata. Jika hal itu diterapkan memungkinkan siswa memahami konsep bukan sekedar menghafal konsep matematika. Selain itu PBL

¹³ Suyadi, *Op. cit.*,h. 130-131

¹⁴ Tomi Tridaya Putra dkk, *Op. cit.*,h. 22

¹⁵ Utari Sumarmo dkk, *Op. cit.*,h. 20

juga dapat membantu siswa untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis, kreatif dan keterampilan menyelesaikan masalah. Penggunaan PBL pada penelitian ini diintegrasikan dalam LKS yang dikembangkan.

c. Pengertian LKS Berbasis Pendekatan PBL

Menurut Jonassen desain strategi pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis pendekatan PBL (dimodifikasi dari I Wan Sukra Warpala, 2003) akan didasarkan atas model desain lingkungan pembelajaran konstruktivistik yang didukung oleh 3 unsur, yakni :¹⁶

1) Pemodelan (*modelling*)

Menyangkut kegiatan “pemodelan tingkah laku” untuk mendorong pengembangan kinerja dan “pemodelan kognitif” untuk mendorong proses kognisi.

2) Pelatihan (*coaching*)

Menyangkut kegiatan pemberian motivasi, monitoring, dan meregulasi kegiatan siswa, serta mendorong terjadinya refleksi diri para siswa.

3) Bantuan (*scaffolding*)

Menyangkut kegiatan pemberian dukungan/bantuan secara temporal yang sesuai dengan kapasitas kemampuan siswa, baik oleh teman sebaya atau guru.

Proses pembelajaran LKS berbasis pendekatan PBL (dimodifikasi dari I Wan Sukra Warpala, 2003) ini dilakukan dengan lima tahapan, yakni :¹⁷

1) Tindakan tahap apersepsi sebagai kegiatan awal pembelajaran, meliputi :

¹⁶ I Wan Sukra Warpala, “Implementasi Pendekatan Pembelajaran Kontekstual dalam pengajaran IPA di Sekolah Dasar dengan menggunakan LKS Berbasis Masalah”, *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran IKIP Negeri Singaraja*, No.3, Th.XXXVI, Juli 2003, h. 9

¹⁷ *Ibid.*,

- a) Aktivitas guru yang terdiri dari : mengemukakan topik yang akan dibahas secara jelas, mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang relevan secara problematis sebagai stimulasi awal bagi siswa dan untuk “melacak” konsepsi awal (pemahaman awal) ,memberikan tanggapan-tanggapan atas pertanyaan/jawaban yang diajukan siswa dengan memberikan fakta-fakta di seputar permasalahan.
 - b) Aktivitas siswa terdiri dari memberikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan oleh guru atau mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan kejadian/pengalaman sehari-harinya, merumuskan masalah dengan kata-kata sendiri, dengan mencari hubungan-hubungan antar fakta, mendefinisikan masalah dengan parameter yang jelas sebagai informasi awal untuk melakukan suatu pengamatan.
- 2) Tindakan tahap eksplorasi, meliputi aktivitas-aktivitas sebagai berikut:
- a) Aktivitas guru meliputi : guru membuat struktur belajar yang memungkinkan siswa dapat menggunakan berbagai cara untuk mengetahui dan memahami dunianya, melakukan demonstrasi/ simulasi (jika diperlukan) dengan menggunakan sumber belajar dari lingkungan sekitar siswa, membimbing siswa untuk melakukan pengamatan, bereksperimen, dan berdiskusi dalam kelompoknya, menanggapi pertanyaan atau permasalahan-permasalahan yang muncul selama pengamatan atau diskusi kelompok (jika dipandang perlu).
 - b) Aktivitas siswa berupa : Mengumpulkan data-data (fakta/informasi) yang ada hubungannya dengan permasalahan, mengorganisasikan informasi-informasi yang telah diperoleh untuk menganalisis permasalahan, selanjutnya menyusun jawaban-jawaban sementara, dan akhirnya menyempurnakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

kembali perumusan masalah dengan merefleksikannya dalam gambaran (*setting*) nyata yang mereka pahami.

- 3) Tindakan tahap diskusi dan penjelasan konsep terdiri atas :
 - a) Aktivitas guru berupa : guru memfasilitasi dan mengatur jalannya diskusi (presentasi, bertanya, menanggapi), membimbing siswa menyimpulkan hasil temuan atau hasil diskusi, memberikan penjelasan mengenai konsep-konsep yang esensial untuk membantu siswa membuat kesimpulan akhir.
 - b) Aktivitas siswa berupa : siswa mendiskusikan data dan informasi yang relevan dengan permasalahan dalam kelompok belajarnya, mencari alternatif-alternatif pemecahan masalah sebagai kesimpulan, mempresentasikan hasil temuan/hasil diskusi kelompoknya, merumuskan kesimpulan akhir dan penjelasannya
- 4) Tindakan tahap pengembangan dan aplikasi sebagai kegiatan akhir pembelajaran, meliputi :
 - a) Aktivitas guru yang terdiri dari memberikan pertanyaan-pertanyaan yang relevan untuk mengembangkan materi , membimbing/membantu siswa untuk mencari solusi (cara pemecahan) suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep-konsep yang sudah dipahami siswa.
 - b) Kegiatan siswa berupa menguji alternatif pemecahan yang sesuai melalui diskusi komprehensif antar anggota kelompok untuk menetapkan pemecahan terbaik, pemecahan masalah dilakukan dengan membuat sketsa, peta konsep dengan narasinya, atau deskripsi ide-ide.
- 5) Mengevaluasi

Jadi, LKS berbasis pendekatan PBL adalah lembar kerja siswa yang sintaksnya mengadaptasi dari sintak/tahapan pembelajaran berbasis pendekatan PBL yakni meliputi 5 tahapan, yaitu orientasi masalah,

mengorganisasikan siswa, membimbing penyelidikan, mengembangkan hasil karya dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dan menyesuaikan dengan komponen-komponen dan kriteria LKS berbasis pendekatan PBL .

d. Tahapan LKS berbasis Pendekatan PBL

Tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran dengan PBL adalah sebagai berikut:¹⁸

1) Mengorientasikan siswa pada masalah

Pada tahap ini dimulai dengan menjelaskan tujuan pembelajaran dan aktivitas-aktivitas yang akan dilakukan. Guru terlebih dahulu menjelaskan prosedur dalam model pembelajaran PBL, selanjutnya memotivasi siswa untuk terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang akan dilakukan.

2) Mengorganisasikan siswa untuk belajar

Pemecahan suatu masalah dalam PBL membutuhkan kerjasama antar anggota. Sehingga, dalam tahap ini guru dapat memulai pembelajaran dengan membentuk kelompok-kelompok siswa. setelah siswa diorientasikan pada suatu masalah dan telah membentuk kelompok belajar, selanjutnya guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang terkait dengan permasalahannya.

3) Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok

Inti dari PBL adalah kegiatan penyelidikan. Pada tahap ini guru mendorong siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, mengumpulkan data, melaksanakan eksperimen dan mencari penjelasan dan solusi dari permasalahannya.

4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

¹⁸ Jamil Suprihatiningrum, *Op.cit.*,h. 225-230

Tahap penyelidikan diikuti dengan pembuatan karya atau laporan hasil penyelidikan yang telah dilakukan. Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya, seperti laporan, rekaman video, model-model dan membantu mereka untuk menyampaikannya kepada orang lain.

5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap penyelidikan dan aktivitas-aktivitas yang telah dilakukan selama proses kegiatan belajarnya.

Dalam pengelolaan LKS berbasis pendekatan PBL, ada beberapa langkah utama berikut :¹⁹

- 1) Mengorientasi siswa pada masalah.
- 2) Mengorganisasikan siswa agar belajar.
- 3) Memandu menyelidiki secara mandiri atau kelompok.
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil kerja.
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah.

Berdasarkan tahapan dalam pendekatan pembelajaran siklus ini PBL menekankan pada proses mencari atau mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri. Siswa secara aktif terlibat dalam pembelajaran yang dilakukan sehingga kebermaknaan belajar dapat diciptakan. Oleh karena itu, guru harus mampu menciptakan situasi belajar yang dapat melibatkan siswa secara aktif untuk berperan dalam pembelajaran yang dilakukan. Dari situasi ini, pembelajaran berbasis masalah adalah suatu metode pembelajaran yang berpusat pada siswa, bukan pada guru.

Dari langkah-langkah yang telah dikemukakan terlihat bahwa pembelajaran berbasis pendekatan PBL secara umum telah

¹⁹ Siatava Rizema Putra, *Op. cit.*, h. 78

mengakomodasi kebutuhan pembelajaran yang dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif siswa. Pada tahapan pembelajaran berbasis pendekatan PBL siswa dituntut untuk melatih kemampuannya untuk berpikir secara kreatif, sehingga pembelajaran ini diharapkan dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

e. Kelebihan LKS Berbasis Pendekatan PBL

Penerapan pendekatan pembelajaran ini memperluas wawasan dan meningkatkan kreatifitas guru dalam merancang kegiatan pembelajaran. LKS berbasis pendekatan PBL yakin pula dapat memfasilitasi kemampuan kreatif siswa, baik secara individual maupun kelompok, karena hampir di setiap langkah menuntut adanya keaktifan siswa, dengan LKS berbasis pendekatan PBL akan membantu guru mengelola kelas yang lebih terencana dan guru mempunyai waktu untuk membantu siswa secara individu atau kelompok dalam menghadapi kesulitan atau pertanyaan-pertanyaan yang muncul selagi mereka belajar.

f. Kelemahan LKS Berbasis Pendekatan PBL

Kelemahan pendekatan PBL yang harus diantisipasi sebagai berikut:²⁰

- 1) Bagi siswa yang malas, tujuan dari metode tersebut tidak dapat tercapai.
- 2) Membutuhkan banyak waktu dan dana.
- 3) Tidak semua mata pelajaran bisa diterapkan dengan pendekatan PBL.

Berdasarkan kelemahan tersebut, peneliti akan berusaha untuk meminimalisir keurangan-kekurangan, pengembangan LKS dilakukan pada materi bangun ruang sisi datar karena pada materi bangun ruang

²⁰ *Ibid.*,h. 84

sisi datar berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan akan disajikan suatu masalah dan siswa yang akan menyelesaikan permasalahan tersebut secara mandiri atau kelompok melalui petunjuk yang ada pada LKS dan membuat siswa kreatif untuk mengerjakan soal-soal yang akan disajikan dalam LKS pengembangan tersebut.

g. Komponen-komponen LKS Berbasis Pendekatan PBL

Berikut ini beberapa komponen dalam LKS yang dikembangkan antara lain:²¹

1) Ukuran

Menggunakan ukuran yang dapat mengakomodasi tercapainya KI dan KD yang telah ditetapkan. Apabila menginginkan siswa dapat membuat bagan alur, maka ukuran LKS adalah A4 agar siswa cukup ruang dan leluasa untuk mengerjakan soal yang telah disediakan.

2) Penomoran

Penomoran materi juga tidak dibolehkan dilupakan dalam LKS. Sebab, dengan adanya penomoran, bisa membantu siswa terutama bagi yang kesulitan untuk menentukan mana judul, mana subjudul, dan mana anak subjudul dari materi yang kita berikan dalam LKS.

3) Kepadatan halaman

Diusahakan agar halaman tidak dipadati dengan tulisan, halaman yang terlalu padat akan mengakibatkan siswa sulit memfokuskan perhatian. Disamping itu pengorganisasian halaman juga perlu diperhatikan. Apabila siswa sulit menentukan judul dan sub judul dari materi yang diberikan dalam LKS, maka menimbulkan kesulitan siswa untuk memahami materi secara

²¹ Andi Prastowo, *Op. cit.*, h. 217-220

keseluruhan. Hal ini bisa ditanggulangi dengan memanfaatkan penggunaan huruf besar atau penomoran. Sebaiknya pemilihan pola penulisan harus konsisten.

4) Kejelasan

Materi dan tugas yang diberikan dalam LKS harus dapat dengan jelas dibaca siswa. Bahan ajar dan alat bantu pembelajaran juga harus ditulis dengan bahasa yang baku, universal, jelas, sederhana, komunikatif dan mudah dipahami oleh siswa. Sebaiknya digunakan notasi-notasi dan istilah-istilah yang lazim dan banyak digunakan di lingkungan sekolah.

h. Kriteria Kualitas LKS berbasis Pendekatan PBL

LKS berbasis pendekatan PBL harus memenuhi berbagai persyaratan yaitu syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknik:²²

1) Syarat didaktik

Syarat didaktik merupakan syarat yang berhubungan dengan asas-asas pembelajaran efektif, yaitu:

- a) Memperhatikan adanya perbedaan individu sehingga dapat digunakan oleh seluruh siswa yang memiliki kemampuan yang berbeda. LKS dapat digunakan oleh siswa lamban, sedang maupun pandai. Kekeliruan yang umum adalah kelas yang dianggap homogen.
- b) Menekankan pada proses untuk menemukan konsep-konsep sehingga berfungsi sebagai penunjuk bagi siswa untuk mencari informasi bukan alat pemberitahu informasi.

²²Endang Widjajanti, *Pelatihan Penyusunan LKS Mata Pelajaran Kimia Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan pendidikan Bagi Guru SMK/MAK*, (Materi dalam Kegiatan Pengabdian dan Masyarakat), (Yogyakarta: FMIPA UNY, 2008), h. 2-5, [online], tersedia: <http://staff.uny.ac.id/system/files/pengabdian/endang-widjajanti-lfx-ms-dr/kualitas-lks.pdf>

- c) Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa sehingga dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menulis, bereksperimen, praktikum, dan lain sebagainya.
- d) Mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral dan estetika pada diri anak, sehingga tidak hanya ditunjukkan untuk mengenal fakta-fakta dan konsep-konsep akademis maupun juga kemampuan sosial dan psikologis.
- e) Menentukan pengalaman belajar dengan tujuan pengembangan pribadi siswa bukan materi pelajaran.

2) Syarat konstruksi

Syarat konstruksi adalah syarat- syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran, dan kejelasan dalam LKS. Adapun syarat-syarat konstruksi tersebut, yaitu:

- a) LKS menggunakan bahasa yang sesuai tingkat kedewasaan anak.
- b) LKS menggunakan struktur kalimat yang jelas.
- c) LKS Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa, artinya dalam hal-hal yang sederhana menuju hal yang lebih kompleks.
- d) LKS menghindari pertanyaan yang terlalu terbuka.
- e) LKS mengacu pada buku standar dalam kemampuan keterbatasan siswa.
- f) LKS menyediakan ruang yang cukup untuk memberi keluasan pada siswa untuk menulis maupun menggambarkan hal-hal yang siswa ingin sampaikan.
- g) LKS menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek.
- h) LKS menggunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata-kata.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- i) LKS memiliki tujuan belajar yang jelas serta manfaat dari itu sebagai sumber motivasi.
 - j) LKS mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya
- 3) Syarat teknis

Syarat teknis merupakan syarat yang berkaitan dengan penyajian LKS, yaitu berupa tulisan, gambar dan penampilan.

a) Tulisan

Tulisan dalam LKS diharapkan memperhatikan hal-hal berikut:

- (1) LKS menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi.
- (2) LKS menggunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik.
- (3) LKS menggunakan minimal 10 kata dalam 10 baris.
- (4) LKS menggunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban siswa.
- (5) LKS menggunakan perbandingan antara huruf dan gambar dengan serasi.

b) Gambar

Gambar yang baik untuk LKS adalah gambar yang dapat menyampaikan pesan atau isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKS.

c) Penampilan

Aspek penampilan sangat penting dalam LKS. Siswa pada awalnya akan tertarik pada penampilan bukan pada isinya. Oleh karena itu, LKS harus dibuat menarik agar siswa termotivasi untuk menggunakan LKS

Berhubungan dengan kriteria penilaian LKS berbasis pendekatan PBL untuk dapat dikatakan sebagai LKS berbasis

pendekatan PBL yang berkualitas, ada beberapa aspek yang dinilai, yaitu (dimodifikasi dari Nisa Syakrina) :²³

1) Aspek kelayakan

LKS berbasis pendekatan PBL dikatakan layak jika memenuhi kriteria yaitu :

- a) Hasil penilaian validator menyatakan bahwa LKS berbasis pendekatan PBL dikatakan layak dengan revisi atau tanpa revisi, didasarkan pada landasan teoritik yang kuat.
- b) Pengembangan LKS berbasis pendekatan PBL pada materi transformasi memenuhi kriteria atau aspek-aspek tertentu, yaitu aspek kesesuaian materi, aspek didaktik, aspek konstruksi, aspek teknis, dan aspek kesesuaian alur pembelajaran dengan pendekatan berbasis pendekatan PBL.

2) Aspek keefektifan

Aspek keefektifan biasanya berkaitan erat dengan perbandingan antara tingkat pencapaian tujuan yang telah disusun sebelumnya, atau perbandingan antara hasil nyata dengan hasil yang direncanakan. Mulyasa menyatakan bahwa keefektifan pengajaran biasanya diukur dengan tingkat pencapaian siswa pada tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Sehingga, LKS berbasis pendekatan PBL akan dikatakan efektif jika memberikan hasil hasil yang sesuai harapan dengan ditunjukkan oleh hasil belajar.

3) Aspek kepraktisan

LKS berbasis pendekatan PBL dikatakan praktis jika memenuhi kriteria yaitu :

²³ Nisa Syakrina, “*Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Masalah Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk Siswa Kelas VIII SMP*”, S2 Thesis Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jogjakarta, 2012, h. 27-28

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- a) Praktisi menyatakan bahwa LKS berbasis PBL mudah diterapkan pada siswa.
- b) Siswa menyatakan bahwa LKS berbasis pendekatan PBL menarik dan mudah dipahami.

Dalam penyusunan LKS digunakan butir-butir penilaian tersebut sebagai acuan secara umum. Sehingga dalam pembuatan angket untuk pengambilan data pada sampel peneliti juga menyertakan poin-poin angket berdasarkan butir-butir penilaian tersebut.

2. Hasil Belajar**a. Pengertian Hasil Belajar**

Menurut Slameto, belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan yaitu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.²⁴ Menurut Hamzah B. Uno hasil belajar adalah perubahan-perubahan perilakuyang relative menetap dalam diri seseorang sebagai akibat dari interaksi seseorang dengan lingkungannya.²⁵

Syaiful Bahri Djarmah menyatakan hasil belajar merupakan serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif dan psikomotor.²⁶

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dipandang sebagai wujud dari nilai-nilai yang diperoleh siswa

²⁴ Slameto, Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhi, Jakarta: Rineka Cipta, 2003, hal.2.

²⁵ Hamzah B. Uno, Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif, Jakarta: Bumi Aksara, 2011, hal. 213.

²⁶ Syaiful Bahri Djarmah, Psikologi Belajar, Jakarta : PT. Rineka Cipta,2008, hal.44.

setelah proses belajar mengajar. Sehingga terdapat hasil belajar yang berbeda pada masing-masing individu. Maka untuk mengoptimalkan hasil belajar yang berbeda pada masing-masing individu. Maka untuk mengoptimalkan hasil belajar siswa, diperlukan bentuk pengajaran dan bahan ajar yang sesuai agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah factor yang berasal dari luar siswa, yang meliputi kondisi lingkungan disekitar. Kemudian factor yang berasal dari dalam diri siswa, yang meliputi keadaan jasmani dan rohani siswa. Menurut Slameto ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, yaitu:

- 1) Faktor internal (berasal dari dalam diri)
- 2) Faktor eksternal (berasal dari luar diri)

Slameto mengemukakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan saja, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Yang termasuk dalam faktor intern seperti, faktor jasmaniah, faktor psikologis dan faktor kelelahan. Sedangkan faktor ekstern yang berpengaruh terhadap belajar, dapatlah dikelompokkan menjadi tiga faktor yaitu, faktor keluarga, faktor sekolah (organisasi) dan faktor masyarakat.²⁷

Menurut M. Dalyono faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar berasal dari dalam diri orang yang belajar dan ada pula dari luar dirinya yaitu:

²⁷ Ibid., hal.54-60.

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.

- 1) Faktor internal meliputi kesehatan, intelegensi dan bakat, minat, dan motivasi, cara belajar.
- 2) Faktor eksternal meliputi keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan.²⁸

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa diantaranya, faktor intern yaitu faktor dari dalam diri siswa itu sendiri dan faktor ekstern yaitu faktor dari luar diri siswa.

c. Indikator Hasil Belajar

Setiap proses belajar mengajar selalu menghasilkan hasil belajar. Masalah yang dihadapi adalah sampai ditingkat mana hasil belajar yang telah dicapai, sehubungan dengan hal tersebut maka keberhasilan belajar dibagi menjadi beberapa tingkatan:

- 1) Istimewa/maksimal : apabila seluruh bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai oleh siswa.
- 2) Baik sekali/optimal : apabila sebagian besar (76% s.d 99%) bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai oleh siswa.
- 3) Baik/minimal : apabila bahan pelajaran yang diajarkan hanya 60% s.d 75% saja dikuasai oleh siswa.
- 4) Kurang : apabila bahan pelajaran yang diajarkan kurang dari 60% dikuasai oleh siswa.²⁹

3. Tinjauan Materi

Materi yang diambil peneliti adalah materi bangun ruang sisi datar dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). Sebagai berikut:

²⁸ M.Dalyono, Psikologi Pendidikan, Jakarta: Bumi Aksara, 2005, hal.21.

²⁹ Syaiful Bahri Djarmah dan Aswan Zain, Strategi Belajar Mengajar, Bandung : Sinar Baru Algensindo, 2010, hal.107.

Tabel 2.1
Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasaingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	3.9 Membedakan dan enentukan luas permukaan danvolume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).
4. Mengolah, menyaji, danmenalar dalam ranah konkert (menggunakan,mengurai, merangkai,memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (}menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori	4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisidatar (kubus, balok, prisma, dan limas), serta gabungannya.

Adapun uraian materi tentang bangun ruang sisi lengkung adalah sebagai berikut:

1. Balok adalah bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah bidang yang berbentuk persegi panjang.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

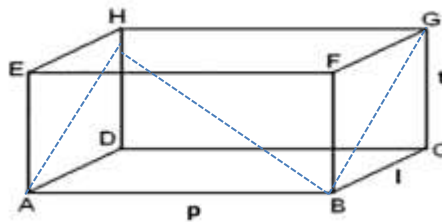
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang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

- a Diagonal bidang yang saling *berpasangan* sama panjang; panjang diagonal bidang $AH=BG$,
- b Jumlah panjang rusuknya= $4 (p + l + t)$
- c Semua diagonal ruangnya *sama panjang*, yaitu : $dt = \sqrt{p^2 + l^2 + t^2}$
- d Rangkaian 6 persegi panjang merupakan *jaring –jaring balok* jika setelah dilipat menurut garis persekutuan dua persegi panjang dapat membentuk bangun ruang balok.
- f Luas permukaan balok dengan panjang = p , lebar = l , dan tinggi = t adalah:

$$L_{\text{balok}} = 2 (pl + pt + lt) ,$$

Volume balok dengan panjang = p , lebar = l , dan tinggi = t adalah:

$$V_{\text{balok}} = p \times l \times t$$



Gambar 2.1

Bentuk Balok

2. Kubus adalah bangun ruang yang dibatasi oleh 6 *bidang* yang berbentuk *persegi* .

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Semua diagonal bidangnya *sama panjang* .
yaitu $dx = \sqrt{2}s^2$,
- b. Jumlah panjang rusuknya = $12s$
- c. Semua diagonal ruangnya *sama panjang* , yaitu: $dy = \sqrt{3}s^2$

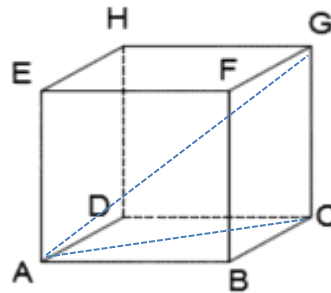
Rangkaian 6 persegi yang sama bentuk dan ukurannya merupakan ***jaring-jaring kubus*** jika setelah dilipat menurut garis persekutuan dua persegi dapat membentuk bangun ruang kubus.

- d. Luas permukaan kubus dengan panjang rusuk s adalah

$$L_{\text{kubus}} = 6s^2$$

Volume kubus dengan panjang rusuk s adalah:

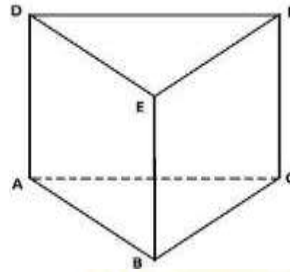
$$V_{\text{kubus}} = s^3$$



Gambar 2.2
Bentuk Kubus

3. Prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang berhadapan yang *sama* dan *sebangun*, dan saling *sejajar*, dan bidang – bidang tegak yang saling berpotongan menurut *rusuk-rusuk* yang *sejajar*.
 - a. Dua bidang yang sama dan sebangun, dan sejajar disebut bidang alas dan bidang atas,
 - b. Rusuk-rusuk tegaknya saling sejajar,
 - c. Bidang-bidang tegaknya berbentuk persegi panjang,
 - d. Nama prisma bergantung bentuk alasnya.

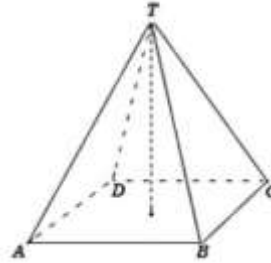
- e Rangkaian dua buah segi-n dan n buah persegi panjang merupakan *jaring-jaring prisma*, jika pada rangkaian bangun tersebut dilipat menurut *garis persekutuan* dua buah bangun dapat membentuk *prisma*.
- f Luas permukaan *prisma* tegak = (2 x luas alas) + (keliling alas x tinggi).
Volume *prisma* tegak adalah $V = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$.



Gambar 2.3
Bentuk Prisma

4. Limas adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah bidang alas dan bidang-bidang tegak yang berpotongan di satu titik (puncak).
- Bidang alas berbentuk segi banyak,
 - Bidang-bidang tegaknya berbentuk segitiga,
 - Nama limas bergantung bentuk alasnya.
 - Rangkaian beberapa bangun datar merupakan *jaring-jaring limas*, rangkaian bangun tersebut dilipat menurut *garis persekutuan* dua buah bangun, ternyata dapat membentuk *limas*.
 - Luas permukaan *limas* = luas alas + jumlah luas segitiga pada bidang tegak.

Volume *limas* adalah $v = 1/3 \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$.³⁰



Gambar 2.4
Bentuk Limas

4. Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

LKS berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* ini dirancang sedemikian rupa sehingga memuat rangkaian kegiatan siswa yang dapat dipergunakan secara individual maupun berkelompok. LKS Pendekatan *Problem Based Learning* ini disusun semenarik mungkin dengan kalimat yang jelas dan mudah dipahami siswa. Kemudian terdapat latihan dan pertanyaan-pertanyaan yang harus dikerjakan oleh siswa, yang mengacu pada kompetensi apa yang hendak dicapai.

LKS berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* dalam penyusunan dan penyajian materinya mengikuti langkah-langkah pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu mulai dari mengorientasi siswa pada

³⁰ Cholik Adinawan, *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2* (Jakarta: Erlangga, 2017) hlm.149-151

masalah, mengorganisasikan siswa agar belajar, memandu menyelidiki secara mandiri atau kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil kerja, menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah. Melalui pembelajaran tersebut, LKS akan lebih mudah untuk dikembangkan dan mencapai tujuan pengembangan LKS. Dengan adanya LKS berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* dapat membuat siswa untuk lebih aktif dan kreatif dalam belajar, dan materi yang disajikan sistematis.

Adapun dalam pengembangan Lembar Kerja Siswa ini lebih memfokuskan siswa pada materi bangun ruang sisi datar yang menuntun siswa untuk mempelajari bagaimana kubus, balok, prisma, dan limas. Diharapkan dengan adanya LKS ini dapat membuat siswa lebih aktif dalam melakukan proses belajar agar pembelajaran menjadi lebih bermakna dan inovatif melalui serangkaian kegiatan yang ada di dalam LKS serta membuat siswa lebih paham materi bangun ruang sisi datar yang baik.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ria Oktami, dkk. Mahasiswa program studi pendidikan matematika STKIP PGRI Sumatra Barat. Berdasarkan hasil Penelitian dan hasil analisis data yang dilakukan bahwa penelitian menghasilkan LKS berbasis problem based learning, pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat yang valid, praktis dan efektif untuk

siswa kelas VII SMP N 25 Padang.³¹

Dan penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dina Ayu Saputri dengan judul penelitian “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Pada Materi Segiempat Semester 2 Kelas VII SMPN 2 Kedungwaru Tulungagung”. Penelitian ini bertujuan untuk Mendeskripsikan produk pengembangan bahan ajar berupa LKS matematika kelas VII semester 2 berbasis masalah (*Problem Based Learning*) menjadi produk yang valid, Mengetahui kevalidan produk pengembangan bahan ajar matematika kelas VII semester 2 berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Hasil penelitian mengungkapkan bahwa pengembangan LKS dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah (PBL) merupakan produk pengembangan yang valid, praktis, dan efektif serta terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa.³²

Berdasarkan pada penelitian sebelumnya, menunjukkan bahwa bahan ajar berupa LKS yang dikembangkan menggunakan Problem Based Learning mampu memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif dalam penggunaannya pada kegiatan pembelajaran. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini mengembangkan LKS berbasis pendekatan Problem Based Learning pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar.

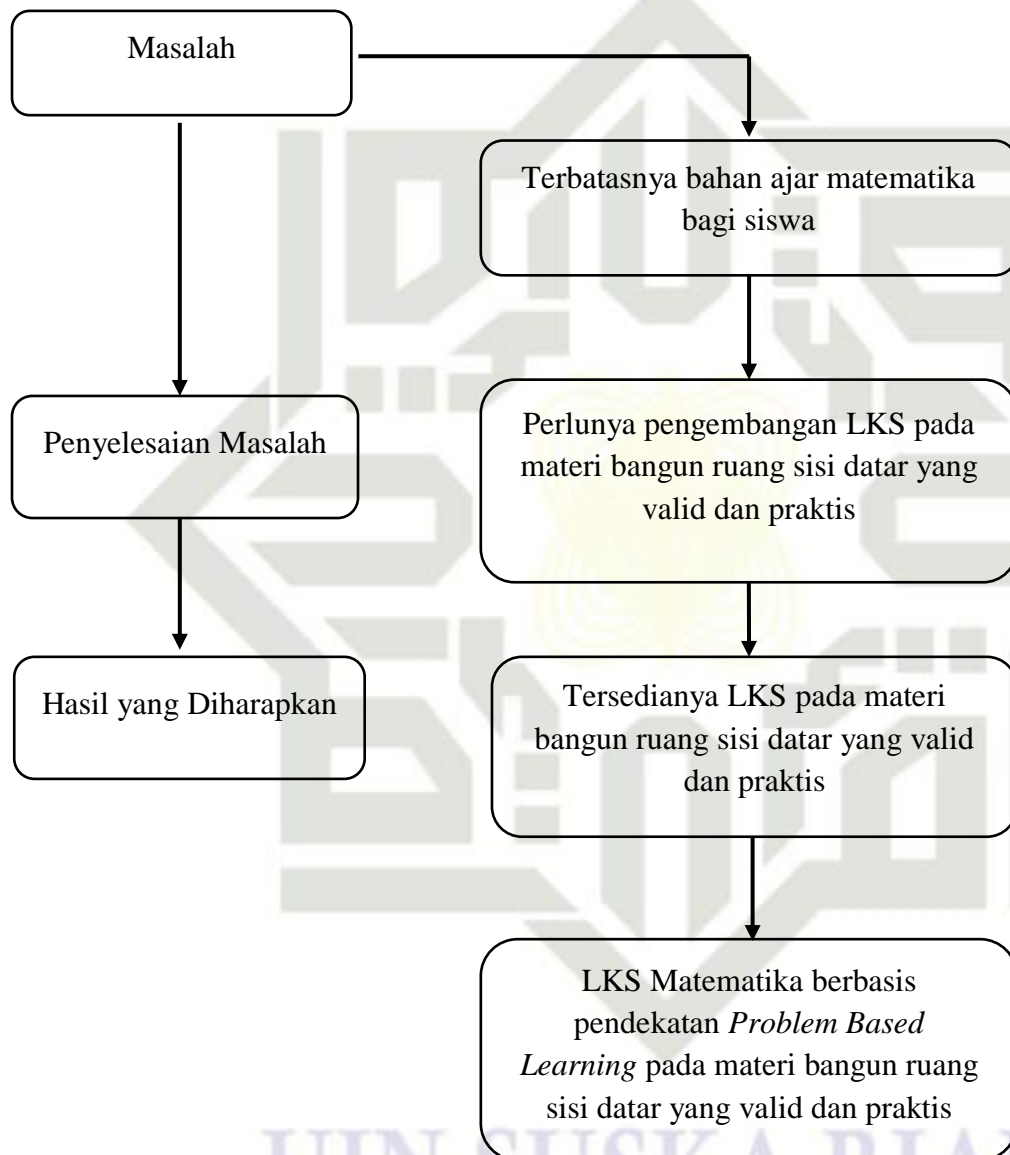
C. Kerangka Berpikir

Pada penelitian ini peneliti menggunakan bahan ajar berupa LKS. LKS ini dapat menjadi bahan ajar bagi guru dan mengajarkan siswa untuk belajar mandiri serta membantu siswa dalam memfasilitasi kemampuan matematis siswa agar

³¹Ria Oktami, dkk, Pengembangan LKS Berbasis Problem Based Learning pada Materi Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas VII SMP N 25 Padang

³²Dina Ayu Saputri, Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Matematika Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Pada Materi Segiempat Semester 2 Kelas Vii Smpn 2 Kedungwaru Tulungagung

tercapainya tujuan pembelajaran dengan baik. Sehingga dengan adanya LKS ini dapat menjadikan pembelajaran lebih efektif, bermakna, menarik dan menyenangkan.



Gambar 2.5
Skema Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*research and development/R&D*). Penelitian pengembangan adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada agar dapat dipertanggungjawabkan.¹ Pengembangan (*research and development/R & D*) termasuk dalam kategori penelitian “*need to do*” yaitu penelitian yang hasilnya digunakan untuk membantu pelaksanaan pekerjaan.² Penelitian pengembangan (*research and development*) bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan.³ Penelitian pengembangan juga sebagai suatu proses untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang akan digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran.

Berdasarkan hal tersebut pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian pengembangan dalam rangka mengembangkan dan menghasilkan suatu produk baru yang telah divalidasi sehingga dapat digunakan dalam

¹Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi dan Tenaga Kependidikan*, (Jakarta: Kencana, 2011), hlm. 206

²Sugiyono, *Cara Mudah Menyusun Skripsi, Tesis dan Disertasi*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 528

³Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm.161.

pembelajaran. Produk yang dikembangkan diawali dengan analisis kebutuhan dilanjutkan dengan merancang produk, kemudian produk didiskusikan oleh para ahli dan dievaluasi, selanjutnya di akhiri dengan revisi produk. Dalam penelitian ini, produk yang akan dikembangkan adalah bahan ajar berupa LKS pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar berbasis model *Problem Based Learning* (PBL) yang valid.

B. Model Pengembangan

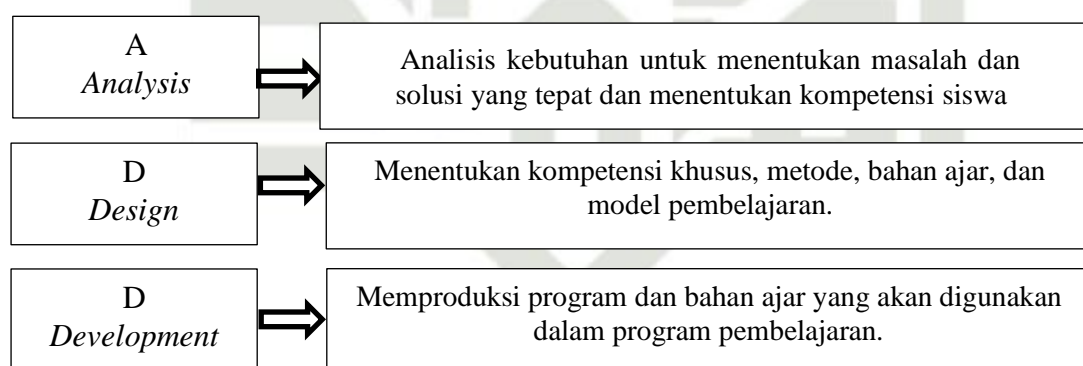
Model adalah sesuatu yang menggambarkan adanya pola berpikir.⁴ Sebuah model biasanya menggambarkan keseluruhan konsep yang saling berkaitan. Jadi model pengembangan merupakan suatu pola pikir yang menggambarkan keseluruhan konsep yang saling berkaitan dalam melakukan penelitian pengembangan untuk menghasilkan sebuah produk. Terdapat beberapa model pengembangan pada penelitian pengembangan, diantaranya model Dick *and* Carry, model Smith *and* Ragan, model Borg *and* Gall, model 4D, model ADDIE, model ASSURE dan model Plomp. Masing-masing model pengembangan ini memiliki keunikan dan kekhasan tersendiri. Namun model- model tersebut pada dasarnya memiliki prinsip yang sama, yakni untuk mengembangkan produk yang berkualitas.

Akan tetapi, penulis menetapkan untuk memilih model ADDIE, karena menurut Benny A. Pribadi bahwa “salah satu model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar desain system pembelajaran yang

⁴Benny A.Pribadi, *Model Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Dian Rakyat, 2009), hlm.

sederhana dan mudah dipelajari adalah model ADDIE.⁵ Hal ini juga sejalan dengan pendapat Mulyatiningsih yang mengatakan bahwa “model pengembangan yang digunakan untuk pengembangan bahan ajar khususnya modul dan LKS menggunakan model ADDIE. Model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar.”⁶

Model ADDIE ini sesuai dengan namanya, yaitu *(A)nalysis*, *(D)esign*, *(D)evelopment*, *(I)mplementation*, dan *(E)valuation*.⁷ Model pengembangan desain ADDIE memperlihatkan tahapan-tahapan dasar yang sederhana dalam desain bahan ajar sehingga mudah dipelajari oleh peneliti bahkan oleh pemula. Berikut model pembelajaran ADDIE dengan komponen-komponennya dapat diperlihatkan pada Gambar III.1 berikut.⁸

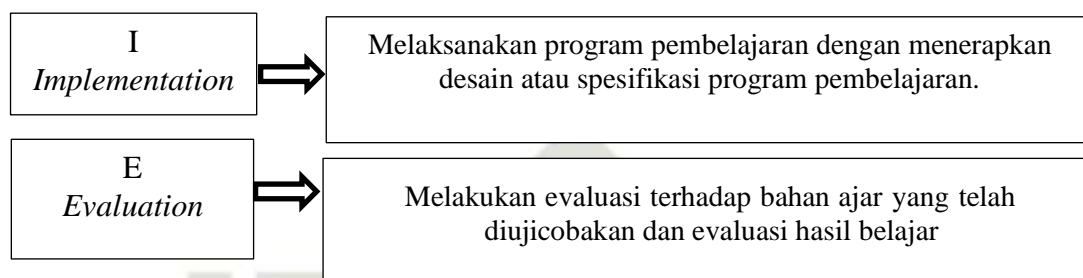


⁵ *Ibid*, hlm. 125

⁶Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 199-200.

⁷*Ibid.*, hlm. 125.

⁸Benny A.Pribadi, *op. cit*, h. 127.



Gambar III.1 Model ADDIE

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Proses pengembangan LKS dilaksanakan di rumah pada masa pandemi covid-19 pada bulan Juni 2021. Waktu Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil.

D. Subjek dan Objek Uji Coba

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Al-Muttaqin Pekanbaru. Objek penelitian ini adalah pengembangan LKS berbasis model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Bangun Ruang Sisi Datar.

E. Prosedur Pengembangan

Dalam pengembangan LKS ini, sesuai dengan model ADDIE prosedur pengembangan yang dilakukan terdiri atas lima tahap, yaitu:⁹

⁹Benny A.Pribadi, *op. cit*, h. 128-137.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. *Analysis (Analisis)*

Langkah analisis terdiri atas dua tahap, yaitu analisis kinerja (performance analysis) dan analisis kebutuhan (need analysis). Tahapan ini dijelaskan secara rinci yaitu:

a. Analisis kinerja

Analisis kinerja dilakukan untuk mengetahui dan mengklarifikasi apakah masalah kinerja yang dihadapi memerlukan solusi berupa penyelenggaraan program atau perbaikan manajemen. Analisis kinerja dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengklarifikasi masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran matematika.

b. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan langkah yang diperlukan untuk menentukan kompetensi yang perlu dipelajari oleh siswa untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal-hal yang dianalisis dalam analisis kebutuhan ini adalah analisis struktur isi dan analisis konsep pada materi Bangun Ruang Sisi Datar.

2. *Design (Perancangan)*

Desain merupakan langkah kedua dari model desain sistem pembelajaran ADDIE. Pada tahap ini dilakukan perancangan sehingga spesifikasi produknya jelas dan protipe produk yang akan dibuat. Desain

yang dibuat menunjukkan kelebihan produk, beda produk yang akan dibuat dengan produk sebelumnya atau produk baru yang sebelumnya belum ada.

Pada langkah ini disusun Lembar Kerja Siswa berupa perangkat pembelajaran pada materi Bangun Ruang Sisi Datar.

a. Penyusunan LKS materi Bangun Ruang Sisi Datar.

Rancangan penelitian dan pengembangan LKS berbasis pendekatan *Problem Based Learning* ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menetapkan judul perangkat pembelajaran yang akan disusun.
 - 2) Menyiapkan buku-buku sumber dan buku referensi lainnya.
 - 3) Melakukan identifikasi terhadap kompetensi dasar, serta merancang bentuk kegiatan pembelajaran yang sesuai.
 - 4) Merancang format penulisan perangkat pembelajaran.
- b. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 1) Menuliskan identitas
 - 2) Menuliskan Kompetensi Inti
 - 3) Menuliskan Kompetensi Dasar
 - 4) Menuliskan Indikator
 - 5) Merumuskan tujuan pembelajaran
 - 6) Menentukan materi pembelajaran
 - 7) Menentukan strategi dan metode 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 masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Menyusun langkah-langkah kegiatan pembelajaran, yaitu:

- a) Kegiatan awal
 - b) Kegiatan inti
 - c) Kegiatan penutup
- 9) Sumber belajar
- 10) Penilaian hasil belajar

3. Pengembangan (*Development*)

Pengembangan merupakan langkah ketiga dalam mengimplementasikan model desain pembelajaran ADDIE. Pada langkah *Development* (pengembangan), dikembangkan LKS matematika berbasis model *Problem Bases Learning* pada materi Bangun Ruang Sisi Datar. Tahapan pengembangan LKS ialah:

- a. Berbentuk media cetak, untuk mempermudah bagi pemakainya.
- b. Dirancang secara menarik, bervariasi, dan komunikatif.
- c. Dilengkapi dengan informasi berupa teks dan gambar.
- d. Disusun berdasarkan format penulisan LKS.

LKS yang telah dikembangkan kemudian diujikan kepada ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran matematika supaya mendapat masukan untuk pengembangan dan perbaikan sebelum diuji cobakan.

Ada dua tujuan penting yang perlu dicapai dalam melakukan langkah pengembangan, yaitu:

- a Memproduksi, membeli, atau merevisi bahan ajar yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan sebelumnya.
- b Memilih media atau kombinasi media terbaik yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

4. Implementasi (*Implementation*)

Implementasi atau penyampaian materi pembelajaran merupakan langkah keempat dari model desain sistem pembelajaran ADDIE yang sering diasosiasikan dengan penyelenggaraan program pembelajaran itu sendiri. Langkah ini memang mempunyai makna adanya penyampaian materi pembelajaran dari guru atau instruktur kepada siswa.

Tujuan utama dari tahap implementasi yang merupakan langkah realisasi desain dan pengembangan adalah sebagai berikut:

- a Membimbing siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran atau kompetensi.
- b Memastikan bahwa pada akhir program pembelajaran siswa perlu memiliki kompetensi pengetahuan, keterampilan dan sikap yang diperlukan.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Langkah terakhir atau kelima dari model desain sistem pembelajaran ADDIE adalah evaluasi. Evaluasi dapat didefinisikan sebagai

sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap program pembelajaran.

Evaluasi terhadap program pembelajaran bertujuan untuk mengetahui beberapa hal, yaitu:

- a. Sikap siswa terhadap kegiatan pembelajaran secara keseluruhan.
- b. Peningkatan kompetensi dalam diri siswa yang merupakan dampak dari keikutsertaan dalam program pembelajaran.
- c. Keuntungan yang dirasakan oleh sekolah akibat adanya peningkatan kompetensi siswa setelah mengikuti program pembelajaran.

Implementasi model desain sistem pembelajaran ADDIE yang dilakukan secara sistematis dan sistemik diharapkan dapat membantu seorang perancang program, guru dan instruktur dalam menciptakan program pembelajaran yang efektif, efisien dan menarik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

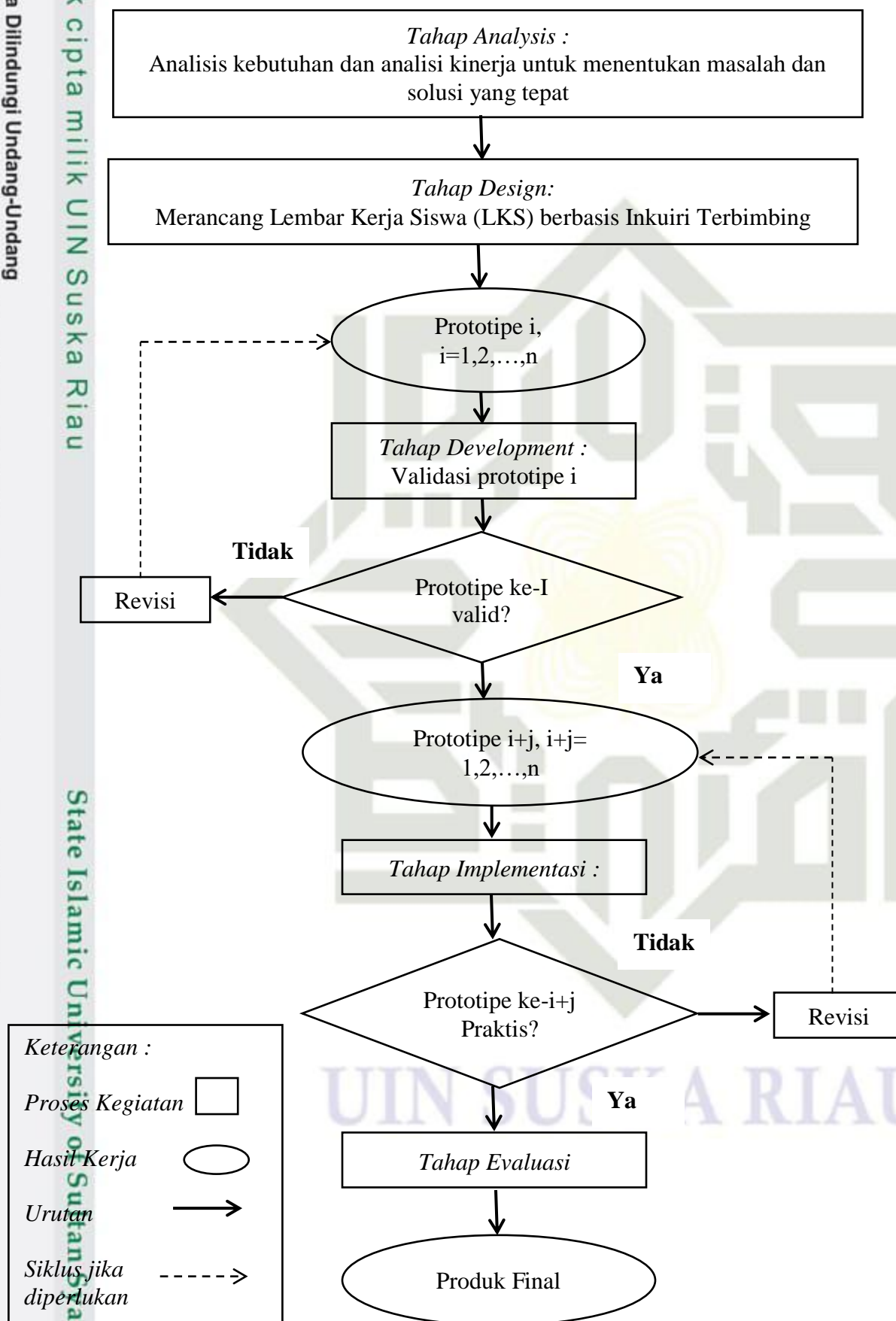
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

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

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



Gambar III. 2 Prosedur Pengembangan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Subjek Uji Coba

Dalam pengembangan LKS berbasis model *Problem Based Learning*, diperlukan uji validitas dan uji kepraktisan. Uji validitas dilakukan oleh dosen dan guru sebagai validator. Untuk melihat kepraktisan produk dilakukan pada siswa kelas VIII SMP. Uji coba dilakukan pada kelompok kecil sebanyak 6 orang siswa dan uji kelompok terbatas, yaitu seluruh siswa kelas VIII dalam satu kelas.

G. Jenis Data

Jenis data penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif ialah data yang dinyatakan bukan dalam bentuk angka. Sedangkan data kuantitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk angka.¹⁰ Data kualitatif berupa berupa kritik, saran, dan komentar para ahli terhadap LKS. Data kuantitatif diperoleh dari data hasil angket dari lembar validasi ahli media dan ahli materi, angket respon siswa, dan dari tes hasil belajar yang dicapai siswa berdasarkan kemampuan matematisnya.

H. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan dalam pengumpulan data atau informasi yang berhubungan dengan penelitian.¹¹ Instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

¹⁰ Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), hlm. 4.

¹¹ *Ibid.*, hlm. 185.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Lembar Validitas

Lembar validitas ini digunakan untuk memperoleh data kualitatif berupa penilaian LKS berbasis pendekatan problem based learning oleh ahli materi dan teknologi. Tujuannya untuk menentukan kelayakan LKS, serta memperoleh masukan/saran perbaikan LKS yang akan digunakan dalam pengembangan LKS. Pada penelitian ini digunakan tiga lembar validasi, yaitu:

a. Lembar validasi materi dan teknologi pendidikan

Lembar validasi materi dan teknologi pendidikan berisi aspek-aspek yang telah ditetapkan pada Tabel III.1. Penilaian lembar validasi menggunakan format skala perhitungan rating scale terhadap LKS yang dikembangkan. Rating scale atau skala bertingkat adalah suatu ukuran subjektif yang dibuat berskala. Rating scale merupakan data mentah yang didapat berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif. Menurut Sugiyono rating scale ini lebih fleksibel, tidak terbatas untuk pengukuran sikap saja tetapi untuk mengukur persepsi responden terhadap fenomena lainnya, seperti skala untuk mengukur status sosial ekonomi, kelembagaan, pengetahuan, kemampuan, proses kegiatan dan lain-lain.

TABEL III.1
ASPEK VALIDASI MATERI DAN TEKNOLOGI
PENDIDIKAN LKS BERBASIS PENDEKATAN
PROBLEM BASED LEARNING

No.	Jenis Validasi	Aspek	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen
1.	Validasi Materi	1. Syarat Didaktik 2. Syarat Konstruksi	Angket dan Diskusi dengan validator	Lembar validasi
2.	Validasi Teknologi Pendidikan	Syarat Teknis		

Dalam instrumen ini, skala penilaian komponen dalam lembar validasi berada dalam range 1 sampai 5. Untuk jawaban sangat valid diberi skor 5, valid diberi skor 4, cukup valid diberi skor 3, kurang valid diberi skor 2, dan tidak valid diberi skor 1. Angket penilaian ahli teknologi pendidikan digunakan untuk mengetahui apakah LKS yang dikembangkan memiliki kualitas teknis yang baik atau tidak.

b. Lembar validasi angket repons siswa

Lembar validasi angket bertujuan untuk mengetahui kevalidan angket yang dibuat apakah valid atau tidak. Penilaian lembar angket disusun sesuai aspek penilaiannya, yaitu format angket, bahasa yang digunakan, dan isi pernyataan. Angket respons siswa akan digunakan pada uji Kepraktisan. Oleh karena itu harus divalidasi oleh validator

terlebih dahulu agar benar-benar dapat menggambarkan kepraktisan penggunaan dari LKS matematika berbasis pendekatan *problem based learning* pada materi operasi aljabar.

c. Lembar validasi soal

Lembar validasi soal bertujuan untuk mengetahui kevalidan instrumen penelitian yaitu soal tes materi Bangun Ruang Sisi Datar yang dirancang apakah valid atau tidak. Soal-soal yang sudah divalidasi akan digunakan dalam tes untuk mendeskripsikan kemampuan matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis strategi pendekatan *problem based learning*. Sehingga jika soal tidak valid maka soal tidak bisa digunakan. Penilaian lembar validasi soal disusun sesuai aspek penilaiannya, yaitu format naskah soal, kesesuaian dengan indikator materi, kesesuaian dengan kisi-kisi, kesukaran soal sesuai dengan karakteristik siswa, bahasa yang formal dan mudah dipahami, dan kunci jawaban yang dilengkapi penskoran.

2. Lembar Kepraktisan

Lembar Kepraktisan bertujuan untuk melihat apakah LKS yang telah dikembangkan praktis atau tidak. Pada penelitian ini digunakan adalah angket respons siswa. Angket respons siswa bertujuan untuk mengetahui tingkat Kepraktisan LKS berbasis pendekatan *problem based learning* pada materi Bangun Ruang Sisi Datar. Pembuatan angket diarahkan kepada penilaian

berdasarkan sikap siswa dengan kontrol dan merinci, agar tanggapan siswa menyempit pada aspek yang diharapkan dan dapat diukur tingkatan Kepraktisannya. Oleh karena itu angket respons siswa ini dirancang dengan meminta pendapat siswa terhadap kemudahan pemakaian dan pemahaman materi yang dipelajari. Aspek penilaian dari angket ini adalah tampilan, penyajian materi, dan manfaat LKS. Penilaian lembar validasi menggunakan format skala perhitungan rating scale, dengan rentangan nilai 1 sampai 5. Untuk jawaban “sangat setuju” diberi skor 5, “setuju” diberi skor 4, “cukup setuju” diberi skor 3, “kurang setuju” diberi skor 2, dan “tidak setuju” diberi skor 1.

3. Soal Post-est

Instrumen soal *pos-test* digunakan untuk melakukan uji efektivitas LKS melalui tes hasil belajarsiswa yang telah menggunakan LKS berbasis pendekatan PBL pada materi bangun ruang sisi datar dengan yang tidak menggunakannya. Berikut rincian teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian:

TABEL III.2
TEKNIK PENGUMPULAN DATA DAN INSTRUMEN

No.	Aspek yang diteliti	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen
1.	Validasi	Angket	Lembar validasi
2.	Kepraktisan	Angket	Angket respon siswa
3.	Efektivitas	Tes	Lembar 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.

I. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan dengan beberapa cara, yaitu:

1. Uji Validitas LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning*

Uji validitas LKS berbasis pendekatan *problem based learning* dilakukan oleh ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan untuk melihat kevalidan dari LKS berbasis pendekatan *problem based learning* dari segi syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknis. Ahli teknologi pendidikan untuk melihat kevalidan suatu produk dilihat dari syarat teknis berupa penggunaan huruf dan tulisan LKS, desain LKS, penggunaan gambar, penggunaan warna dan penampilan LKS. Ahli materi pembelajaran untuk melihat kevalidan LKS dari syarat didaktik, syarat konstruksi. Pengumpulan data uji validitas ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan dengan menggunakan angket yang telah divalidasi oleh ahli instrumen.

2. Uji Coba Kepraktisan LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning*

Uji coba Kepraktisan LKS dilakukan untuk mengetahui tingkat kepraktisan LKS berbasis pendekatan *problem based learning*. Tingkat kepraktisan LKS dinilai dari variabel Kepraktisannya, minat siswa dan tampilan LKS, proses penggunaan LKS, penyajian materi dan pendekatan *problem based learning*, waktu penggunaan LKS, dan soal. Uji coba Kepraktisan dilakukan

terhadap kelompok kecil.

3. Uji efektivitas LKS Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning*

Uji efektivitas LKS berbasis pendekatan *Problem Based Learning* dilakukan untuk memperoleh data tentang efektivitas LKS sehingga bisa mengetahui kelayakan penggunaan LKS) yang telah dikembangkan dengan cara membandingkan skor menggunakan soal penilaian hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Soal penilaian hasil belajar berfungsi untuk menilai kemampuan siswa mengenai materi pembelajaran sesudah pembelajaran.

J. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah difahami oleh diri sendiri maupun orang lain.¹²

Analisis data dilakukan untuk memperoleh pemahaman yang konkret tentang keberhasilan LKS yang dikembangkan. Hasil yang diperoleh kemudian digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memperbaiki LKS. Dalam penelitian pengembangan ini teknik analisis data yang digunakan

¹²*Ibid.*, h. 335.

untuk mengolah data hasil pengembangan yaitu teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis deskriptif kuantitatif.

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif merupakan suatu teknik pengolahan data yang dilakukan dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif yang berupa masukan, kritik, dan saran perbaikan yang terdapat pada angket. Data kualitatif digunakan untuk melakukan perbaikan terhadap LKS.

2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Metode analisis deskriptif kuantitatif ialah suatu cara pengolahan data yang dilakukan dengan jalan menyusun secara sistematis dalam bentuk angka-angka dan presentase, mengenai suatu objek yang diteliti, sehingga diperoleh kesimpulan umum. Objek yang diteliti pada penelitian ini adalah persepsi responden mengenai kelayakan produk teknologi pembelajaran berupa LKS matematika.

a. Lembar Validasi

Proses analisis lembar validasi dimulai dari proses tabulasi dari data hasil validasi yang terkumpul. Lalu data tabulasi dikonversi ke bentuk persentase dengan rumus :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$P = \frac{\Sigma \text{ skor per item}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil persentase kemudian dikategorikan sebagai berikut :

TABEL III.3
KRITERIA HASIL UJI VALIDITAS LKS

Intervak	Kriteria
$81\% < V \leq 100\%$	Sangat Valid
$61\% < V \leq 80\%$	Valid
$41\% < V \leq 60\%$	Cukup Valid
$21\% < V \leq 40\%$	Kurang Valid
$0\% < V \leq 20\%$	Tidak Valid

Sumber : diadopsi dari Riduwan

b. Lembar Kepraktisan

Proses analisis angket respon siswa dimulai dari proses tabulasi data hasil tanggapan siswa yang terkumpul. Lalu data tabulasi di konvensi ke bentuk persentase dengan rumus:

$$P = \frac{\Sigma \text{ skor per item}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil persentase tiap item kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria kepraktisan sebagai berikut:

TABEL III.4
KRITERIA HASIL UJI PRAKTIKALITAS LKS

Interval	Kriteria
$81\% < V \leq 100\%$	Sangat Praktis

$60\% < V \leq 80\%$	Praktis
$40\% < V \leq 60\%$	Cukup Praktis
$20\% < V \leq 40\%$	Kurang Praktis
$0 \leq V \leq 20\%$	Tidak Praktis

c. Analisis Data Untuk Efektivitas

Efektivitas Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan akan ditentukan oleh perbedaan rata-rata *posttest* di kelas eksperimen dan rata-rata *posttest* di kelas kontrol. Jenis desain untuk efektivitas yang digunakan oleh peneliti yaitu *The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*. Pada desain ini, terdapat dua kelompok, kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok lain tidak diberi perlakuan (X). Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Kemudian, kedua kelompok diberi *posttest* (O).¹³

Menurut Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan, teknik *sampling* yang paling mungkin dilakukan menggunakan desain ini, yaitu dengan *purposive sampling*.¹⁴ Di mana *purposive sampling* adalah pengambilan sampel berdasarkan tujuan tertentu, bukan atas dasar

¹³ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT. Refika Aditama, 2018).

¹⁴ *Ibid.*, hlm. 137.

strata, random, dan wilayah penelitian.¹⁵ Pada teknik pengambilan *purposive sampling* dilakukan dengan pertimbangan tertentu.¹⁶

Data yang diperoleh dari hasil ulangan harian dan hasil tes berjenis interval, maka sebelum menentukan tes untuk menentukan signifikansi perbedaan, distribusi data harus diuji homogenitas dan normalitasnya. Uji homogenitas yang dipakai peneliti adalah uji homogenitas dengan variansi terbesar dibanding variansi terkecil. Uji normalitas yang dipakai yaitu uji Chi Kuadrat.

Adapun teknik yang digunakan adalah uji-*t* untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan dari dua buah *mean* sampel dari dua variabel yang dikomparatiskan. Sebelum melakukan analisis data dengan uji-*t* terdapat dua syarat yang harus dilakukan, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

1) Analisis Tahap Awal

a) Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data.¹⁷ Adapun uji normalitas yang digunakan adalah uji Chi-Kuadrat. Rumus untuk mencari Chi-Kuadrat adalah sebagai berikut:¹⁸

¹⁵ Hartono, *Metodologi Penelitian, Op. Cit*, hlm. 176

¹⁶ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit*, hlm. 110

¹⁷ Hartono, *Metodologi Penelitian, Op. Cit*, hlm. 256.

¹⁸ Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian, Op.Cit*, hlm. 124.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

X^2 = Harga Chi-Kuadrat

f_o = Frekuensi observasi

f_h = Frekuensi harapan

Dengan membandingkan X_{hitung}^2 dengan nilai X_{tabel}^2 untuk $\alpha = 0,05$ derajat kebebasan $dk = k - 1$, dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$ artinya distribusi data tidak normal.

Jika $X_{hitung}^2 \leq X_{tabel}^2$ artinya distribusi data normal.

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak.¹⁹ Pengujian homogenitas menggunakan rumus sebagai berikut:²⁰

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

Jika perhitungan data awal menghasilkan $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen. Adapun F_{tabel} diperoleh dengan menentukan terlebih

¹⁹ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit*, hlm. 248.

²⁰ Riduwan, *Op. Cit*, hlm. 120.

dahulu $db_{\text{pembilang}}$ dan db_{penyebut} . Adapun nilai dari $db_{\text{pembilang}} = n - 1$ dan $db_{\text{penyebut}} = n - 1$. Dengan taraf signifikan yaitu 5%.

c) Uji-*t*

Jika data yang dianalisis adalah data yang berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan uji-*t*. Uji-*t* adalah salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan (meyakinkan) dari dua buah mean sampel dari dua variabel yang dikomparatifkan. Adapun rumus yang digunakan untuk mencari nilai dari t_{hitung} adalah sebagai berikut:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{M_X - M_Y}{\sqrt{\left(\frac{SD_X}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_Y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

Keterangan:

M_X = Mean variabel X

M_Y = Mean variabel Y

SD_X = Standar deviasi X

SD_Y = Standar deviasi Y

N = Jumlah sampel

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Adapun keputusan didasarkan pada kaidah berikut: Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti H_a diterima dan H_0 ditolak dan Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti H_a ditolak dan H_0 diterima.

2) Analisis Tahap Akhir

Analisis tahap akhir ini dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian. Analisis dilakukan dengan menggunakan uji- t yaitu uji persamaan dua rata-rata setelah kedua sampel diberikan perlakuan yang berbeda. Sebelum melakukan analisis data dengan uji- t terdapat dua syarat yang harus dilakukan, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

a) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel yaitu kelas eksperimen dengan pembelajaran Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis Inkuiri Terbimbing dan kelas kontrol dengan pembelajaran matematika secara konvensional yang digunakan di dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Adapun langkah-langkah perhitungan yang digunakan sama dengan uji normalitas pada analisis tahap awal.

Jika kedua data yang dianalisis merupakan data berdistribusi normal, maka pengujian dilakukan dengan menggunakan uji parametrik yaitu uji homogenitas. Akan tetapi, jika kedua data

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 dianalisis salah satu atau keduanya tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji non parametrik yaitu uji *Mann Ehitney U*. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:²¹

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 - 1)}{2} - R_1$$

dan

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 - 1)}{2} - R_2$$

Keterangan:

n_1 = Jumlah sampel 1

n_2 = Jumlah sampel 2

U_1 = Jumlah peringkat 1

U_2 = Jumlah peringkat 2

R_1 = Jumlah rangking pada R_1

R_2 = Jumlah rangking pada R_2

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel yaitu kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis Inkuiri Terbimbing dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional memiliki variansi-variansi yang sama. Adapun langkah-langkah

²¹ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2015).

perhitungan yang digunakan sama dengan uji homogenitas pada analisis tahap awal.

Jika data yang dianalisis berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji- t . Akan tetapi, jika data yang dianalisis adalah data berdistribusi normal namun tidak homogen, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan statistik uji- t' . Adapun uji- t dan uji- t' adalah sebagai berikut:

Jika data berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian hipotesis menggunakan uji- t , yaitu sebagai berikut:²²

$$t = \frac{M_X - M_Y}{\sqrt{\left(\frac{SD_X}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_Y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

(1) Jika data berdistribusi normal namun tidak memiliki varians yang homogen, maka menggunakan pengujian hipotesis menggunakan uji- t' , yaitu sebagai berikut:²³

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Kriteria pengujian yaitu : terima hipotesis H jika

²² Hartono. *Loc. Cit.*,

²³ *Ibid.*, hlm. 209.

$$-\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} < t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$$

Dengan :

$$w_1 = S_1^2 / n_1; w_2 S_1^2 / n_2$$

$$w_1 = t_{(1-1/2\alpha), (n_1-1)}$$

$$t_1 = t_{(1-1/2\alpha), (n_2-1)}$$

t_β, m didapat dari daftar distribusi siswa dengan peluang β dan $dk = m$. Untuk harga-harga t lainnya, H ditolak.

Keterangan :

\bar{X}_1 = Rata-rata kelas eksperimen

\bar{X}_2 = Rata-rata kelas kontrol

S_1^2 = Varians kelas eksperimen

S_2^2 = Varians kelas kontrol

n_1 = Jumlah sampel pada kelas eksperimen

n_2 = Jumlah sampel pada kelas kontrol

K. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang dipergunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data.²⁴ Penggunaan teknik dan alat pengumpulan data yang tepat memungkinkan diperolehnya data yang objektif.²⁵ Dalam penelitian pengembangan ini, teknik pengumpulan data yang digunakan

²⁴Triyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Ombak, 2013), hlm. 157.

²⁵Nurul Zuriyah, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007), hlm. 171.

peneliti untuk mengevaluasi dan memvalidasi bahan ajar LKS yang dikembangkan adalah angket dan tes. Menurut Suharsimi Arikunto tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.²⁶ Untuk menentukan 2 kelas yang homogen sebagai subjek uji coba yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah itu diberikan soal *posttest* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut setelah menggunakan LKS yang telah dikembangkan.

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.²⁷ Angket digunakan untuk mengumpulkan data mengenai penilaian beragam aspek validasi dari suatu LKS pembelajaran. Validasi angket ahli teknologi pendidikan dimaksudkan untuk mengetahui data tentang kualitas teknis dari produk yang dikembangkan, sedangkan validasi angket ahli materi pembelajaran matematika bertujuan untuk mengetahui apakah sudah sesuai dengan materi atau tidak. Seluruh data yang diperoleh dikelompokkan menurut sifatnya menjadi dua, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif ialah data yang berbentuk kata-kata, bukan dalam bentuk angka. Sedangkan data kuantitatif ialah data yang berbentuk angka atau bilangan

²⁶Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Depok: Rajagrafindo Persada, 2014), hlm. 100.

²⁷Sugiyono, *Op.Cit.*, hlm. 199.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan dan analisis data penelitian pengembangan LKS matematika berbasis pendekatan PBL yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) pada materi bangun ruang sisi datar. Hal ini berarti bahwa rumusan peneliti telah terjawab, yaitu:

1. Tingkat validitas LKS berbasis pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) pada materi bangun ruang sisi datar dinyatakan sangat valid dengan persentase tingkat kevalidan **86,22%** penelitian yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan bahwa telah dihasilkan bahan ajar berupa LKS berbasis pendekatan PBL pada materi bangun ruang sisi datar yang sangat valid dengan persentase **92,21%** oleh ahli teknologi pendidikan dan **85,00%** oleh ahli materi pembelajaran .
2. Tingkat praktikalitas LKS matematika berbasis pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) pada materi bangun ruang sisi datar dinyatakan kategori sangat praktis pada uji coba kelompok kecil dengan persentase **87,10%**. Hal ini menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan dapat menarik minat siswa dan mudah digunakan dalam proses pembelajaran.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Uji Efektivitas tidak bisa dilakukan karena pandemi *Covid-19* yang menyebabkan pembelajaran dilakukan dirumah.

B. Saran

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

- a. Bagi guru dapat menggunakan LKS berbasis *problem based learning* pada materi bangun ruang sisi datar, karena LKS ini telah diujikan pada kelompok kecil dan hasilnya sangat valid dan sangat praktis.
- b. Bagi siswa dapat memaksimalkan pemanfaatan penggunaan LKS agar siswa lebih menguasai pembelajaran dan memudahkan siswa dalam belajar secara mandiri.
- c. Kepada pembaca atau peneliti lain yang akan melakukan penelitian pengembangan LKS, disarankan agar LKS berbasis pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dikembangkan dengan materi yang berbeda dan pada materi yang lebih luas lagi.
- d. Kepada pembaca atau peneliti lain yang akan melakukan penelitian pengembangan LKS, disarankan agar melanjutkan ketahap praktikalitas kelompok terbatas.
- e. Kepada pembaca atau peneliti lain yang akan melakukan penelitian pengembangan LKS, disarankan agar menambahkan lebih banyak ahli agar LKS lebih baik serta memperluas populasi dan subjek uji pada penelitian.



- f. Kepada pembaca dan peneliti lain yang akan melakukan penelitian pengembangan LKS, prosedur penelitian harus dilakukan sesuai dengan teori yang telah tertulis pada skripsi.
- g. Kepada peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian pengembangan LKS dapat mengkolaborasikan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan kemampuan matematis atau metode pembelajaran matematika yang menarik lainnya agar pembelajaran menjadi lebih bervariasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Arikunto. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. 1997, Jakarta: Bumi Aksara
- Arifin. *Evaluasi Pembelajaran*. 2012, Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam
- Ali Hamzah. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. 2014, Depok: Rajagrafindo Persada
- A Pribadi, Benny. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. 2019, Jakarta: Dian Rakyat
- Adinawan, Cholik. *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2*. 2017, Jakarta: Erlangga
- Arifin, Zainal. *Evaluasi Pembelajaran*. 2012, Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI
- Arikunto Suharsimi dan Cipi Safruddin. *Evaluasi Program Pendidikan*. 2009, Jakarta: Bumi Aksara
- Endang Widjajanti, *Pelatihan Penyusunan LKS Mata Pelajaran Kimia Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan pendidikan Bagi Guru SMK/MAK*, Materi dalam Kegiatan Pengabdian dan Masyarakat. 2008, Yogyakarta: FMIPA UNY
- Efriana Osin, Antonio dkk, *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Discovery Learning Pada Materi Aritmetika Sosial*, 2019, *Jurnal Seminar Nasional FST Volume 2 Tahun*
- Fannie Rizky Dezricha dan Rohati, “Pengembangan Lembar Kerja Siswa(LKS) Berbasis POE (Predict, Observe, Explain) Pada Materi Program Linear Kelas XII SMA”. 2004, *Jurnal Sainmatika*, Vol. 8, No. 1
- Hartono, *Metodologi Penelitian*. 2019, Pekanbaru: Zanafa Publishing
- Hartono. *Statistik untuk Penelitian*. 2012, Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Hartono. *Analisis Item Instrume*. 2015, Pekanbaru: Zanafa Publishing
- I Wan Sukra Warpala, *Implementasi Pendekatan Pembelajaran Kontekstual dalam pengajaran IPA di Sekolah Dasar dengan menggunakan LKS Berbasis Masalah*. 2003, *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran IKIP Negeri Singaraja*, No.3, Th.XXXVI

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Lestari Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*. 2018, Bandung: PT Refika Aditama
- Mustofa, Bisri. *Psikologi Pendidikan*. 2015, Yogyakarta: Penerbit Parama Ilmu
- Majid, Abdul. *Strategi Pembelajaran*. 2014, Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Noviarni. *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya*. 2014, Pekanbaru: Benteng Media
- Oktami Ria, dkk. *Pengembangan LKS Berbasis Problem Based Learning pada Materi Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas VII SMP N 25 Padang*
- Purwanto. *Evaluasi Hasil Belajar*. 2014, Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Prastowo, Andi. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. 2011, Yogyakarta: Diva Press
- Paul Eggen dan Kauchak Don, *Strategi dan Model Pembelajaran*. 2012, Jakarta: PT Indeks
- Riduwan. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. 2011, Bandung: Alfabeta
- Suyadi. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. 2013, Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Putra, Sitiatava Rizema. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. 2013, Jogjakarta :DIVA Press
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & .* 2014,Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. *Metode Penelitian Guruan*. 2014, Bandung: Alfabeta
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. 2008, Jakarta:PT Raja Grafindo Persada
- Saputri, Dina Ayu. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Matematika Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Pada Materi Segiempat Semester 2 Kelas Vii Smpn 2 Kedungwaru Tulungagung*
- Suherman, Erman, dkk. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. 2003, Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Suprihatiningrum, Jamil. *Strategi Pembelajaran*. 2013, Jogjakarta: Ar-ruzz media

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

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

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

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

- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. 2005, Jakarta : Kencana Prenada Media Group`
- Trianto. *Model Pembelajaran Terpadu*. 2011, Jakarta:PT Bumi Aksara
- Triyono. *Metodologi Penelitian Pendidikan*.2013, Yogyakarta: Ombak
- Zein Mas'ud dan Darto. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. 2012, Pekanbaru: Pusaka Riau
- Zein Mas'ud dan Darto. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. 2012, Pekanbaru: Daulat Riau
- Zuriah , Nurul. *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*. 2007, Jakarta: PT Bumi Aksara

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

LAMPIRAN

State Islamic University of Sultan

pta milik UIN Suska Riau

ndungi Undang-Undang

engutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

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

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

SILABUS

Satuan Pendidikan : SMP/Mts Sederajat
Kelas/Semester : VIII/ Ganjil
Mata Pelajaran : Matematika
Kompetensi Inti (KI) :

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Bangun Ruang Sisi Datar	3.9.1 Pengertian kubus dan balok 3.9.2 Menentukan sifat-sifat kubus dan balok 3.9.3 Menentukan jaring kubus dan balok 3.9.4 Menentukan luas permukaan kubus dan balok 3.9.5 Menentukan volume kubus dan balok 3.9.6 Pengertian prisma dan limas 3.9.7 Menentukan sifat-sifat prisma dan limas 3.9.8 Menentukan jaring prisma dan limas 3.9.9 Menentukan luas	Penugasan Mengerjakan latihan di LKS	18 JP	LKS matematika berbasis pendekatan PBL

		<p>permukaan prisma dan limas</p> <p>3.9.10 Menentukan volume prisma dan limas</p>			
<p>4.9. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan bangun sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya</p>	<p>Bangun Ruang Sisi Datar</p>	<p>4.9.1 Memecahkan masalah terkait dengan bangun ruang sisi datar baik melalui tanya jawab, diskusi atau presentasi.</p>			

Pekanbaru, 2020

Peneliti



Elvira Yerfi Novella

NIM. 11710524011



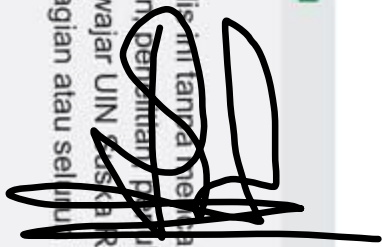
UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan

ta milik UIN Suska Riau

Undang-Undang

ngutip sebagian atau seluruh kar...
n hanya untuk kepentingan...
tidak merugikan kepentingan...
ngumumkan dan memperba...
Mengerahi,
Guru Mata Pelajaran



Dessi Fitria Herista, S.Pd

NIP.

LAMPIRAN A.2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN I (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP/MTs
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/2
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti SMP kelas VIII

- KI.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI.2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
 KI.3 Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
 KI.4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.1 Pengertian kubus dan balok 3.9.2 Menentukan unsur-unsur kubus dan balok 3.9.3 Menentukan jaring kubus dan balok
4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya	4.9.1 Memecahkan masalah terkait dengan bangun ruang sisi datar baik melalui tanya jawab, diskusi atau presentasi.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan *problem based learning* siswa di tuntun untuk aktif, dapat menyelesaikan masalah yang sedang dihadapinya, siswa juga terlibat langsung selama proses pembelajaran, memiliki sikap ingin tahu, komunikasi dalam pengamatan, bertanggung jawab, menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, menjelaskan dan menentukan penyelesaian dari permasalahan bangun ruang sisi datar dan dengan tujuan:

1. Siswa dapat mengenal kubus dan balok
2. Siswa dapat menentukan unsur-unsur kubus dan balok
3. Siswa dapat menentukan jaring kubus dan balok
4. Siswa dapat menuliskan kalimat matematika dari permasalahan yang berkaitan dengan pengertian, unsur-unsur, serta jaring suatu kubus dan balok.

D. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Kubus dan Balok
2. Unsur-unsur kubus dan balok

3. Jaring kubus dan balok

F. Pendekatan/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan *problem based learning*,
2. Metode pembelajaran : Penugasan, diskusi kelompok dan tanya jawab.

G. Media/Alat/Sumber Belajar

1. Buku Matematika Penerbit Erlangga Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
2. Lembar Kerja Siswa (LKS)
3. Internet

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengkondisikan kelas untuk berlangsungnya kegiatan pembelajaran (salam pembuka, berdoa, cek kehadiran). 2. Guru membagikan LKS kepada siswa 3. Sebagai apersepsi untuk mendorong rasa ingin tahu tentang konsep kubus dan balok, guru memberikan masalah nyata Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman siswa yang berkaitan dengan materi bangun ruang sisi datar, yaitu tentang bentuk kubus dan balok Contoh pertanyaan <ol style="list-style-type: none"> 1) Bagaimana bentuk kubus dan balok dilingkungan sekitar? 2) terdiri dari bangun apa saja kubus tersebut? Bagaimana dengan balok? 4. Guru memotivasi peserta didik dengan memberikan contoh manfaat dari belajar kubus dan balok.Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 	15 menit
Inti	<p>Fase 1: Orientasi siswa kepada masalah (mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati dan mencermati permasalahan pada kegiatan 1 	95 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Fase 2: Mengorganisasikan siswa

2. Siswa mendiskusikan sejenak tentang permasalahan yang diberikan.
3. Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang dan menyelesaikan masalah, langkah-langkah serta petunjuk penyelesaiannya
4. Siswa diminta untuk bekerjasama dalam kelompoknya dalam menjawab pertanyaan

Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok (menanya dan menggali informasi)

5. Guru berkeliling mencermati kegiatan siswa dalam menyelesaikan masalah, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.
6. Guru memberi bantuan berkaitan dengan kesulitan yang dialami siswa secara individu maupun kelompok ketika menjawab pertanyaan

Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (menalar dan mengasosiasi)

7. Setelah kegiatan diskusi selesai siswa diminta untuk menulis kesimpulan

Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (mencoba dan berbagi)

8. Siswa mengerjakan soal latihan
9. Guru mengarahkan siswa menarik kesimpulan yang didapat pada kegiatan 1 mengenai pengertian kubus dan balok
10. Salah satu kelompok diskusi diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan.
11. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai pengertian kubus dan balok

Fase 1: Orientasi siswa kepada masalah (mengamati)

12. Siswa mengamati dan mencermati permasalahan pada kegiatan 2

Fase 2: Mengorganisasikan siswa

13. Siswa mendiskusikan sejenak tentang permasalahan yang diberikan.

14. Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang dan menyelesaikan masalah, langkah-langkah serta petunjuk penyelesaiannya

15. Siswa diminta untuk bekerjasama dalam kelompoknya dalam menjawab pertanyaan

Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok (menanya dan menggali informasi)

16. Guru berkeliling mencermati kegiatan siswa dalam menyelesaikan masalah, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.

17. Guru memberi bantuan berkaitan dengan kesulitan yang dialami siswa secara individu maupun kelompok ketika menjawab pertanyaan

Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (menalar dan mengasosiasi)

18. Setelah kegiatan diskusi selesai siswa diminta untuk menulis kesimpulan

Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (mencoba dan berbagi)

19. Siswa mengerjakan soal latihan

20. Guru mengarahkan siswa menarik kesimpulan di kegiatan 2 yang didapat mengenai unsur-unsur kubus dan balok

21. Salah satu kelompok diskusi diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok lain,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<p>menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan.</p> <p>22. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai unsur-unsur kubus dan balok</p> <p>Fase 1: Orientasi siswa kepada masalah (mengamati)</p> <p>23. Siswa mengamati dan mencermati permasalahan pada kegiatan 3</p> <p>Fase 2: Mengorganisasikan siswa</p> <p>24. Siswa mendiskusikan sejenak tentang permasalahan yang diberikan.</p> <p>25. Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang dan menyelesaikan masalah, langkah-langkah serta petunjuk penyelesaiannya</p> <p>26. Siswa diminta untuk bekerjasama dalam kelompoknya dalam menjawab pertanyaan</p> <p>Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok (menanya dan menggali informasi)</p> <p>27. Guru berkeliling mencermati kegiatan siswa dalam menyelesaikan masalah, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.</p> <p>28. Guru memberi bantuan berkaitan dengan kesulitan yang dialami siswa secara individu maupun kelompok ketika menjawab pertanyaan</p> <p>Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (menalar dan mengasosiasi)</p> <p>29. Setelah kegiatan diskusi selesai siswa diminta untuk menulis kesimpulan</p> <p>Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (mencoba dan berbagi)</p> <p>30. Siswa mengerjakan soal latihan</p> <p>31. Guru mengarahkan siswa menarik kesimpulan di kegiatan 3</p>	
--	--

	<p>yang didapat mengenai jaring kubus dan balok</p> <p>32. Salah satu kelompok diskusi diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan.</p> <p>33. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai jaring kubus dan balok</p>	
Penutup	<p>1. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil belajar dengan mendefinisikan pengertian kubus dan balok, unsur-unsur kubus dan balok, dan jaring kubus dan balok. Apabila kesimpulan yang disampaikan siswa belum tepat atau masih ada yang kurang, guru memberikan penguatan.</p> <p>2. Siswa mencermati informasi garis besar isi pertemuan berikutnya yaitu</p> <p>3. Guru menutup pelajaran dengan salam dan doa.</p>	10 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



I. Penilaian Pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan	Tes tertulis	Lembar Kerja siswa	Diakhir Pembelajaran

Pekanbaru,.....2020

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Peneliti

Dessi Fitria Herista, S.Pd

Elvira Yerfi Novella

NIP.

NIM : 11710524011

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 A.3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN II (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP/MTs
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/2
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti SMP kelas VIII

- KI.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI.2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
 KI.3 Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
 KI.4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.4 Menentukan luas permukaan kubus dan balok
4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya	4.9.1 Memecahkan masalah terkait dengan bangun ruang sisi datar baik melalui tanya jawab, diskusi atau presentasi.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan *problem based learning* siswa di tuntun untuk aktif, dapat menyelesaikan masalah yang sedang dihadapinya, siswa juga terlibat langsung selama proses pembelajaran, memiliki sikap ingin tahu, komunikasi dalam pengamatan, bertanggung jawab, menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, menjelaskan dan menentukan penyelesaian dari permasalahan bangun ruang sisi datar dan dengan tujuan:

1. Siswa dapat menentukan luas permukaan kubus
2. Siswa dapat menentukan luas permukaan balok
3. Siswa dapat menuliskan kalimat matematika dari permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok

D. Materi Pembelajaran

1. Luas permukaan kubus
2. Luas permukaan balok

F. Pendekatan/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan *problem based learning*,

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Metode Pembelajaran: Penugasa, diskusi kelompok dan tanya jawab.

G. Media/Alat/Sumber Belajar

1. Buku Matematika Penerbit Erlangga Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
2. Lembar Kerja Siswa (LKS)
3. Internet

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengkondisikan kelas untuk berlangsungnya kegiatan pembelajaran (salam pembuka, berdoa, cek kehadiran). 2. Guru membagikan LKS kepada siswa 3. Sebagai apersepsi untuk mendorong rasa ingin tahu tentang bentuk prisma, guru memberikan masalah nyata Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman siswa yang berkaitan dengan materi bangun ruang sisi datar, yaitu tentang luas permukaan kubus dan balok Contoh pertanyaan <ol style="list-style-type: none"> 1) Bagaimana menentukan luas permukaan kubus? 2) Bagaimana menentukan luas permukaan balok? 4. Guru memotivasi peserta didik dengan memberikan contoh manfaat dari belajar luas permukaan kubus dan balok .Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 	15 menit
Inti	<p>Fase 1: Orientasi siswa kepada masalah (mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati dan mencermati permasalahan pada kegiatan 1 <p>Fase 2: Mengorganisasikan siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa mendiskusikan sejenak tentang permasalahan yang diberikan. 3. Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil, masing-masing 	95 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

	<p>kelompok terdiri dari 4-5 orang dan menyelesaikan masalah, langkah-langkah serta petunjuk penyelesaiannya</p> <p>4. Siswa diminta untuk bekerjasama dalam kelompoknya dalam menjawab pertanyaan</p> <p>Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok (menanya dan menggali informasi)</p> <p>5. Guru berkeliling mencermati kegiatan siswa dalam menyelesaikan masalah, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.</p> <p>6. Guru memberi bantuan berkaitan dengan kesulitan yang dialami siswa secara individu maupun kelompok ketika menjawab pertanyaan</p> <p>Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (menalar dan mengasosiasi)</p> <p>7. Setelah kegiatan diskusi selesai siswa diminta untuk menulis kesimpulan</p> <p>Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (mencoba dan berbagi)</p> <p>8. Siswa mengerjakan soal latihan</p> <p>9. Guru mengarahkan siswa menarik kesimpulan yang didapat pada kegiatan 1 mengenai luas permukaan kubus</p> <p>10. Salah satu kelompok diskusi diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan.</p> <p>11. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai luas permukaan kubus</p> <p>Fase 1: Orientasi siswa kepada masalah (mengamati)</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.

	<p>12. Siswa mengamati dan mencermati permasalahan pada kegiatan 2</p> <p>Fase 2: Mengorganisasikan siswa</p> <p>13. Siswa mendiskusikan sejenak tentang permasalahan yang diberikan.</p> <p>14. Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang dan menyelesaikan masalah, langkah-langkah serta petunjuk penyelesaiannya</p> <p>15. Siswa diminta untuk bekerjasama dalam kelompoknya dalam menjawab pertanyaan</p> <p>Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok (menanya dan menggali informasi)</p> <p>16. Guru berkeliling mencermati kegiatan siswa dalam menyelesaikan masalah, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.</p> <p>17. Guru memberi bantuan berkaitan dengan kesulitan yang dialami siswa secara individu maupun kelompok ketika menjawab pertanyaan</p> <p>Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (menalar dan mengasosiasi)</p> <p>18. Setelah kegiatan diskusi selesai siswa diminta untuk menulis kesimpulan</p> <p>Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (mencoba dan berbagi)</p> <p>19. Siswa mengerjakan soal latihan</p> <p>20. Guru mengarahkan siswa menarik kesimpulan di kegiatan 2 yang didapat mengenai luas permukaan balok</p>	
--	--	--

	<p>21. Salah satu kelompok diskusi diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan.</p> <p>22. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai luas permukaan balok</p>	
Penutup	<p>23. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil belajar dengan mendefinisikan luas permukaan kubus dan balok. Apabila kesimpulan yang disampaikan siswa belum tepat atau masih ada yang kurang, guru memberikan penguatan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mencermati informasi garis besar isi pertemuan berikutnya yaitu 2. Guru menutup pelajaran dengan salam dan doa. 	10 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

I. Penilaian Pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan	Tes tertulis	Lembar Kerja siswa	Diakhir Pembelajaran

Guru Mata Pelajaran



Dessi Fitria Herista, S.Pd
NIP.

Pekanbaru,.....2020

Mahasiswa Peneliti



Elvira Yerfi Novella
NIM : 11710524011

LAMPIRAN A.4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN III (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP/MTs
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/2
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti SMP kelas VIII

- KI.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI.2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
 KI.3 Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
 KI.4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.5 Menentukan volume kubus dan balok
4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya	4.9.1 Memecahkan masalah terkait dengan bangun ruang sisi datar baik melalui tanya jawab, diskusi atau presentasi.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan *problem based learning* siswa di tuntun untuk aktif, dapat menyelesaikan masalah yang sedang dihadapinya, siswa juga terlibat langsung selama proses pembelajaran, memiliki sikap ingin tahu, komunikasi dalam pengamatan, bertanggung jawab, menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, menjelaskan dan menentukan penyelesaian dari permasalahan bangun ruang sisi datar dan dengan tujuan:

1. Siswa dapat menentukan volume kubus
2. Siswa dapat menentukan volume balok
3. Siswa dapat menuliskan kalimat matematika dari permasalahan yang berkaitan dengan volume kubus dan balok

D. Materi Pembelajaran

1. Volume kubus
2. Volume balok

F. Pendekatan/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan *problem based learning*,

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Metode Pembelajaran: Penugasa, diskusi kelompok dan tanya jawab.

G. Media/Alat/Sumber Belajar

1. Buku Matematika Penerbit Erlangga Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
2. Lembar Kerja Siswa (LKS)
3. Internet

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengkondisikan kelas untuk berlangsungnya kegiatan pembelajaran (salam pembuka, berdoa, cek kehadiran). 2. Guru membagikan LKS kepada siswa 3. Sebagai apersepsi untuk mendorong rasa ingin tahu tentang bentuk limas, guru memberikan masalah nyata Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman siswa yang berkaitan dengan materi bangun ruang sisi datar, yaitu tentang volume kubus dan balok Contoh pertanyaan <ol style="list-style-type: none"> 1) Bagaimana menentukan volume kubus? 2) bagaimana menentukan volume balok? 4. Guru memotivasi peserta didik dengan memberikan contoh manfaat dari belajar volume kubus dan balok .Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 	15 menit
Inti	<p>Fase 1: Orientasi siswa kepada masalah (mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati dan mencermati permasalahan pada kegiatan 1 <p>Fase 2: Mengorganisasikan siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa mendiskusikan sejenak tentang permasalahan yang diberikan. 	95 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

3. Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang dan menyelesaikan masalah, langkah-langkah serta petunjuk penyelesaiannya

4. Siswa diminta untuk bekerjasama dalam kelompoknya dalam menjawab pertanyaan

Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok (menanya dan menggali informasi)

5. Guru berkeliling mencermati kegiatan siswa dalam menyelesaikan masalah, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.

6. Guru memberi bantuan berkaitan dengan kesulitan yang dialami siswa secara individu maupun kelompok ketika menjawab pertanyaan

Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (menalar dan mengasosiasi)

7. Setelah kegiatan diskusi selesai siswa diminta untuk menulis kesimpulan

Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (mencoba dan berbagi)

8. Siswa mengerjakan soal latihan

9. Guru mengarahkan siswa menarik kesimpulan yang didapat pada kegiatan 1 mengenai volume kubus

10. Salah satu kelompok diskusi diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan.

11. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai volume kubus

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Fase 1: Orientasi siswa kepada masalah (mengamati)

12. Siswa mengamati dan mencermati permasalahan pada kegiatan 2

Fase 2: Mengorganisasikan siswa

13. Siswa mendiskusikan sejenak tentang permasalahan yang diberikan.

14. Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang dan menyelesaikan masalah, langkah-langkah serta petunjuk penyelesaiannya

15. Siswa diminta untuk bekerjasama dalam kelompoknya dalam menjawab pertanyaan

Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok (menanya dan menggali informasi)

16. Guru berkeliling mencermati kegiatan siswa dalam menyelesaikan masalah, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.

17. Guru memberi bantuan berkaitan dengan kesulitan yang dialami siswa secara individu maupun kelompok ketika menjawab pertanyaan.

Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (menalar dan mengasosiasi)

18. Setelah kegiatan diskusi selesai siswa diminta untuk menulis kesimpulan

Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (mencoba dan berbagi)

19. Siswa mengerjakan soal latihan

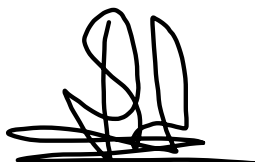
20. Guru mengarahkan siswa menarik kesimpulan di kegiatan 2

	<p>yang didapat mengenai volume balok</p> <p>21. Salah satu kelompok diskusi diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan.</p> <p>22. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai volume balok</p>	
Penutup	<p>1. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil belajar dengan mendefinisikan volume kubus dan balok. Apabila kesimpulan yang disampaikan siswa belum tepat atau masih ada yang kurang, guru memberikan penguatan.</p> <p>2. Siswa mencermati informasi garis besar isi pertemuan berikutnya yaitu</p> <p>3. Guru menutup pelajaran dengan salam dan doa.</p>	10 menit

I. Penilaian Pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan	Tes tertulis	Lembar Kerja siswa	Diakhir Pembelajaran

Guru Mata Pelajaran



Dessi Fitria Herista, S.Pd

NIP

Pekanbaru,.....2020

Mahasiswa Peneliti



Elvira Yerfi Novella

NIM. 11710524011

LAMPIRAN A.5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN IV (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP/MTs
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/2
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti SMP kelas VIII

- KI.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI.2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
 KI.3 Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
 KI.4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.6 Pengertian prisma dan limas 3.9.7 Menentukan unsur-unsur prisma dan limas 3.9.8 Menentukan jaring prisma dan limas
4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya	4.9.1 Memecahkan masalah terkait dengan bangun ruang sisi datar baik melalui tanya jawab, diskusi atau presentasi.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan *problem based learning* siswa di tuntun untuk aktif, dapat menyelesaikan masalah yang sedang dihadapinya, siswa juga terlibat langsung selama proses pembelajaran, memiliki sikap ingin tahu, komunikasi dalam pengamatan, bertanggung jawab, menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, menjelaskan dan menentukan penyelesaian dari permasalahan bangun ruang sisi datar dan dengan tujuan:

1. Siswa dapat mengenal prisma dan limas
2. Siswa dapat menentukan unsur-unsur prisma dan limas
3. Siswa dapat menentukan jaring prisma dan limas
4. Siswa dapat menuliskan kalimat matematika dari permasalahan yang berkaitan dengan pengertian, unsur-unsur, serta jaring suatu prisma dan limas

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Materi Pembelajaran

1. Pengertian prisma dan limas
2. Unsur-unsur prisma dan limas
3. Jaring prisma dan limas

E. Pendekatan/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan *problem based learning*,
2. Metode Pembelajaran: Penugasan, diskusi kelompok dan tanya jawab.

F. Media/Alat/Sumber Belajar

1. Buku Matematika Penerbit Erlangga Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
2. Lembar Kerja Siswa (LKS)
3. Internet

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengkondisikan kelas untuk berlangsungnya kegiatan pembelajaran (salam pembuka, berdoa, cek kehadiran). 2. Guru membagikan LKS kepada siswa 3. Sebagai apersepsi untuk mendorong rasa ingin tahu tentang bentuk limas, guru memberikan masalah nyata Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman siswa yang berkaitan dengan materi bangun ruang sisi datar, yaitu tentang volume bentuk kubus dan balok Contoh pertanyaan <ol style="list-style-type: none"> 1) Bagaimana bentuk prisma dan limas dilingkungan sekitar? 2) terdiri dari bangun apa saja prisma tersebut? Bagaimana dengan limas? 	15 menit

	4. Guru memotivasi peserta didik dengan memberikan contoh manfaat dari belajar prisma dan limas .Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	
nti	<p>Fase 1: Orientasi siswa kepada masalah (mengamati)</p> <p>1. Siswa mengamati dan mencermati permasalahan pada kegiatan 1</p> <p>Fase 2: Mengorganisasikan siswa</p> <p>2. Siswa mendiskusikan sejenak tentang permasalahan yang diberikan.</p> <p>3. Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang dan menyelesaikan masalah, langkah-langkah serta petunjuk penyelesaiannya</p> <p>4. Siswa diminta untuk bekerjasama dalam kelompoknya dalam menjawab pertanyaan</p> <p>Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok (menanya dan menggali informasi)</p> <p>5. Guru berkeliling mencermati kegiatan siswa dalam menyelesaikan masalah, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.</p> <p>6. Guru memberi bantuan berkaitan dengan kesulitan yang dialami siswa secara individu maupun kelompok ketika menjawab pertanyaan</p> <p>Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (menalar dan mengasosiasi)</p> <p>7. Setelah kegiatan diskusi selesai siswa diminta untuk menulis kesimpulan</p>	95 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (mencoba dan berbagi)

8. Siswa mengerjakan soal latihan
9. Guru mengarahkan siswa menarik kesimpulan yang didapat pada kegiatan 1 mengenai pengertian prisma dan limas
10. Salah satu kelompok diskusi diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan.
11. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai pengertian prisma dan limas

Fase 1: Orientasi siswa kepada masalah (mengamati)

12. Siswa mengamati dan mencermati permasalahan pada kegiatan 2

Fase 2: Mengorganisasikan siswa

13. Siswa mendiskusikan sejenak tentang permasalahan yang diberikan.
14. Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang dan menyelesaikan masalah, langkah-langkah serta petunjuk penyelesaiannya
15. Siswa diminta untuk bekerjasama dalam kelompoknya dalam menjawab pertanyaan

Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok (menanya dan menggali informasi)

16. Guru berkeliling mencermati kegiatan siswa dalam menyelesaikan masalah, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.
17. Guru memberi bantuan berkaitan dengan kesulitan 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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

dialami siswa secara individu maupun kelompok ketika menjawab pertanyaan

Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (menalar dan mengasosiasi)

18. Setelah kegiatan diskusi selesai siswa diminta untuk menulis kesimpulan

Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (mencoba dan berbagi)

19. Siswa mengerjakan soal latihan

20. Guru mengarahkan siswa menarik kesimpulan di kegiatan 2 yang didapat mengenai unsur-unsur prisma dan limas

21. Salah satu kelompok diskusi diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan.

22. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai unsur-unsur prisma dan balok.

Fase 1: Orientasi siswa kepada masalah (mengamati)

23. Siswa mengamati dan mencermati permasalahan pada kegiatan 3

Fase 2: Mengorganisasikan siswa

24. Siswa mendiskusikan sejenak tentang permasalahan yang diberikan.

25. Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang dan menyelesaikan masalah, langkah-langkah serta petunjuk penyelesaiannya

26. Siswa diminta untuk bekerjasama dalam kelompoknya dalam menjawab pertanyaan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

	<p>Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok (menanya dan menggali informasi)</p> <p>27. Guru berkeliling mencermati kegiatan siswa dalam menyelesaikan masalah, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.</p> <p>28. Guru memberi bantuan berkaitan dengan kesulitan yang dialami siswa secara individu maupun kelompok ketika menjawab pertanyaan</p> <p>Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (menalar dan mengasosiasi)</p> <p>29. Setelah kegiatan diskusi selesai siswa diminta untuk menulis kesimpulan</p> <p>Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (mencoba dan berbagi)</p> <p>30. Siswa mengerjakan soal latihan</p> <p>31. Guru mengarahkan siswa menarik kesimpulan di kegiatan 3 yang didapat mengenai jaring prisma dan limas</p> <p>32. Salah satu kelompok diskusi diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan.</p> <p>33. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai jaring prisma dan balok.</p>	
Penutup	<p>1. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil belajar dengan mendefinisikan pengertian, unsur-unsur, dan jaring pada suatu prisma dan limas. Apabila kesimpulan yang disampaikan siswa belum tepat atau masih ada yang kurang, guru memberikan penguatan.</p>	

	2. Siswa mencermati informasi garis besar isi pertemuan berikutnya yaitu 3. Guru menutup pelajaran dengan salam dan doa.	
--	---	--

H. Penilaian Pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan	Tes tertulis	Lembar Kerja siswa	Diakhir Pembelajaran

Guru Mata Pelajaran



Dessi Fitria Herista, S.Pd

NIP.

Pekanbaru,.....2020

Mahasiswa Peneliti



Elvira Yerfi Novella

NIM : 11710524011

LAMPIRAN A.6

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN V (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP/MTs
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/2
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti SMP kelas VIII

- KI.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI.2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
 KI.3 Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
 KI.4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.9 Menentukan luas permukaan prisma dan limas
4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya	4.9.1 Memecahkan masalah terkait dengan bangun ruang sisi datar baik melalui tanya jawab, diskusi atau presentasi.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan *problem based learning* siswa di tuntun untuk aktif, dapat menyelesaikan masalah yang sedang dihadapinya, siswa juga terlibat langsung selama proses pembelajaran, memiliki sikap ingin tahu, komunikasi dalam pengamatan, bertanggung jawab, menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, menjelaskan dan menentukan penyelesaian dari permasalahan bangun ruang sisi datar dan dengan tujuan:

1. Siswa dapat menentukan luas permukaan prisma
2. Siswa dapat menentukan luas permukaan limas
3. Siswa dapat menuliskan kalimat matematika dari permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan prisma dan limas

D. Materi Pembelajaran

1. Luas permukaan prisma
2. Luas permukaan limas

F. Pendekatan/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan *problem based learning*,

2. Metode Pembelajaran: Penugasa, diskusi kelompok dan tanya jawab.

G. Media/Alat/Sumber Belajar

1. Buku Matematika Penerbit Erlangga Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
2. Lembar Kerja Siswa (LKS)
3. Internet

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengkondisikan kelas untuk berlangsungnya kegiatan pembelajaran (salam pembuka, berdoa, cek kehadiran). 2. Guru membagikan LKS kepada siswa 3. Sebagai apersepsi untuk mendorong rasa ingin tahu tentang bentuk prisma, guru memberikan masalah nyata Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman siswa yang berkaitan dengan materi bangun ruang sisi datar, yaitu tentang volume prisma Contoh pertanyaan 1) Bagaimana kalian menentukan luas permukaan prisma? 4) Bagaimana kalian menentukan luas permukaan limas? 4. Guru memotivasi peserta didik dengan memberikan contoh manfaat dari belajar luas permukaan prisma dan limas .Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 	15 menit
Inti	<p>Fase 1: Orientasi siswa kepada masalah (mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati dan mencermati permasalahan kegiatan 1 <p>Fase 2: Mengorganisasikan siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa mendiskusikan sejenak tentang permasalahan yang diberikan. 3. Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang dan menyelesaikan masalah, 	95 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

	<p>langkah-langkah serta petunjuk penyelesaiannya</p> <p>4. Siswa diminta untuk bekerjasama dalam kelompoknya dalam menjawab pertanyaan</p> <p>Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok (menanya dan menggali informasi)</p> <p>5. Guru berkeliling mencermati kegiatan siswa dalam menyelesaikan masalah, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.</p> <p>6. Guru memberi bantuan berkaitan dengan kesulitan yang dialami siswa secara individu maupun kelompok ketika menjawab pertanyaan</p> <p>Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (menalar dan mengasosiasi)</p> <p>7. Setelah kegiatan diskusi selesai siswa diminta untuk menulis kesimpulan</p> <p>Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (mencoba dan berbagi)</p> <p>8. Siswa mengerjakan soal latihan</p> <p>9. Guru mengarahkan siswa menarik kesimpulan yang didapat pada kegiatan 1 mengenai luas permukaan prisma</p> <p>10. Salah satu kelompok diskusi diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan.</p> <p>11. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai luas permukaan prisma</p> <p>Fase 1: Orientasi siswa kepada masalah (mengamati)</p> <p>12. Siswa mengamati dan mencermati permasalahan pada kegiatan</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.

2	<p>Fase 2: Mengorganisasikan siswa</p> <p>13. Siswa mendiskusikan sejenak tentang permasalahan yang diberikan.</p> <p>14. Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang dan menyelesaikan masalah, langkah-langkah serta petunjuk penyelesaiannya</p> <p>15. Siswa diminta untuk bekerjasama dalam kelompoknya dalam menjawab pertanyaan</p> <p>Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok (menanya dan menggali informasi)</p> <p>16. Guru berkeliling mencermati kegiatan siswa dalam menyelesaikan masalah, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.</p> <p>17. Guru memberi bantuan berkaitan dengan kesulitan yang dialami siswa secara individu maupun kelompok ketika menjawab pertanyaan</p> <p>Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (menalar dan mengasosiasi)</p> <p>18. Setelah kegiatan diskusi selesai siswa diminta untuk menulis kesimpulan</p> <p>Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (mencoba dan berbagi)</p> <p>19. Siswa mengerjakan soal latihan</p> <p>20. Guru mengarahkan siswa menarik kesimpulan di kegiatan 2 yang didapat mengenai luas permukaan limas</p> <p>21. Salah satu kelompok diskusi diminta untuk mempresentasikan</p>
---	---

	hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan. 22. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai luas permukaan limas	
Penutup	1. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil belajar dengan mendefinisikan luas permukaan prisma dan limas. Apabila kesimpulan yang disampaikan siswa belum tepat atau masih ada yang kurang, guru memberikan penguatan. 2. Siswa mencermati informasi garis besar isi pertemuan berikutnya yaitu 3. Guru menutup pelajaran dengan salam dan doa.	10 menit

I. Penilaian Pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan	Tes tertulis	Lembar Kerja siswa	Diakhir Pembelajaran

Guru Mata Pelajaran



Dessi Fitria Herista, S.Pd

NIP.

Pekanbaru,.....2020

Mahasiswa Peneliti



Elvira Yerfi Novella

NIM : 11710524011

LAMPIRAN A.7

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN VI (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP/MTs
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/2
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti SMP kelas VIII

- KI.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI.2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
 KI.3 Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
 KI.4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.10 Menentukan volume prisma dan limas
4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya	4.9.1 Memecahkan masalah terkait dengan bangun ruang sisi datar baik melalui tanya jawab, diskusi atau presentasi.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan *problem based learning* siswa di tuntun untuk aktif, dapat menyelesaikan masalah yang sedang dihadapinya, siswa juga terlibat langsung selama proses pembelajaran, memiliki sikap ingin tahu, komunikasi dalam pengamatan, bertanggung jawab, menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, menjelaskan dan menentukan penyelesaian dari permasalahan bangun ruang sisi datar dan dengan tujuan:

1. Siswa dapat menentukan volume prisma
2. Siswa dapat menentukan volume limas
3. Siswa dapat menuliskan kalimat matematika dari permasalahan yang berkaitan dengan volume prisma dan limas

D. Materi Pembelajaran

1. Volume prisma
2. Volume limas

E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengkondisikan kelas untuk berlangsungnya kegiatan pembelajaran (salam pembuka, berdoa, cek kehadiran). 2. Guru membagikan LKS kepada siswa 3. Sebagai apersepsi untuk mendorong rasa ingin tahu tentang bentuk prisma, guru memberikan masalah nyata Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman siswa yang berkaitan dengan materi bangun ruang sisi datar, yaitu tentang volume prisma Contoh pertanyaan 1) Bagaimana kalian menentukan volume prisma? 4) Bagaimana kalian menentukan volumelimas? 4. Guru memotivasi peserta didik dengan memberikan contoh manfaat dari belajar volume prisma dan limas .Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 	15 menit
Inti	<p>Fase 1: Orientasi siswa kepada masalah (mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati dan mencermati permasalahan kegiatan 1 <p>Fase 2: Mengorganisasikan siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa mendiskusikan sejenak tentang permasalahan yang diberikan. 3. Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang dan menyelesaikan masalah, langkah-langkah serta petunjuk penyelesaiannya 4. Siswa diminta untuk bekerjasama dalam kelompoknya dalam menjawab pertanyaan <p>Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok (menanya dan menggali informasi)</p>	95 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

5. Guru berkeliling mencermati kegiatan siswa dalam menyelesaikan masalah, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.

6. Guru memberi bantuan berkaitan dengan kesulitan yang dialami siswa secara individu maupun kelompok ketika menjawab pertanyaan

Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (menalar dan mengasosiasi)

7. Setelah kegiatan diskusi selesai siswa diminta untuk menulis kesimpulan

Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (mencoba dan berbagi)

8. Siswa mengerjakan soal latihan

9. Guru mengarahkan siswa menarik kesimpulan yang didapat pada kegiatan 1 mengenai volume prisma

10. Salah satu kelompok diskusi diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan.

11. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai volumeprisma

Fase 1: Orientasi siswa kepada masalah (mengamati)

12. Siswa mengamati dan mencermati permasalahan pada kegiatan 2

Fase 2: Mengorganisasikan siswa

1. Siswa mendiskusikan sejenak tentang permasalahan yang diberikan.

2. Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil, masing-masing

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

	<p>kelompok terdiri dari 4-5 orang dan menyelesaikan masalah, langkah-langkah serta petunjuk penyelesaiannya</p> <p>3. Siswa diminta untuk bekerjasama dalam kelompoknya dalam menjawab pertanyaan</p> <p>Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok (menanya dan menggali informasi)</p> <p>4. Guru berkeliling mencermati kegiatan siswa dalam menyelesaikan masalah, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.</p> <p>5. Guru memberi bantuan berkaitan dengan kesulitan yang dialami siswa secara individu maupun kelompok ketika menjawab pertanyaan</p> <p>Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (menalar dan mengasosiasi)</p> <p>6. Setelah kegiatan diskusi selesai siswa diminta untuk menulis kesimpulan</p> <p>Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (mencoba dan berbagi)</p> <p>7. Siswa mengerjakan soal latihan</p> <p>8. Guru mengarahkan siswa menarik kesimpulan di kegiatan 2 yang didapat mengenai volumelimas</p> <p>9. Salah satu kelompok diskusi diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan.</p> <p>10. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai volume limas</p>	
Penutup	1. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil belajar dengan	10 menit

	<p>mendefinisikan volume prisma dan limas. Apabila kesimpulan yang disampaikan siswa belum tepat atau masih ada yang kurang, guru memberikan penguatan.</p> <p>2. Siswa mencermati informasi garis besar isi pertemuan berikutnya yaitu</p> <p>3. Guru menutup pelajaran dengan salam dan doa.</p>	
--	--	--

F. Penilaian Pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan	Tes tertulis	Lembar Kerja siswa	Diakhir Pembelajaran

Guru Mata Pelajaran



Dessi Fitria Herista, S.Pd

NIP.

Pekanbaru,.....2020

Mahasiswa Peneliti



Elvira Yerfi Novella

NIM : 11710524011

LAMPIRAN B.1

**KISI-KISI ANGKET UJI VALIDITAS AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
LKS MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)***

No.	Variabel Validitas LKS	Indikator	Nomor Pernyataan
1.	Syarat Teknis	Penggunaan huruf dan tulisan	1, 3, 4, 5, 6
		Desain LKS	2, 7, 8, 10
		Penggunaan gambar pada LKS	9,12,13
		Penampilan LKS menarik	11
Total			13

LAMPIRAN B.2

**KISI-KISI ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN
LKS MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)***

No.	Variabel Validitas LKS	Indikator	Nomor Pernyataan
1.	Syarat Didaktik	Materi mencakup pada kurikulum yang berlaku dalam menunjang pencapaian kompetensi serta sesuai dengan indikator pembelajaran	3, 10
		Materi sesuai dengan indikator pembelajaran	16
		Mendorong rasa ingin tahu siswa	4
2.	Syarat Konstruksi	Menggunakan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	1, 5, 7, 9, 13
		Menyediakan ruang yang cukup pada LKS sehingga siswa dapat menulis atau menggambarkan sesuatu pada LKS	2
		Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat	6, 12
		Menyajikan judul materi dan membuat rincian materi pokok serta disajikan dengan sederhana dan jelas	8, 11, 14,
		LKS memiliki kandungan lengkap	15
Total			16

LAMPIRAN B.3

**KISI-KISI ANGKET UJI VALIDITAS PRAKTIKALITAS
LKS MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)**

No.	Variabel Validitas LKS	Indikator	Nomor Pernyataan
1.	Minat siswa dan tampilan LKS	Tampilan LKS berbasis <i>problem based learning</i> menarik minat siswa dalam menggunakannya	1, 3, 15,16, 17, 18, 19
		Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan LKS yang dikembangkan	2, 4, 5, 21
2.	Proses Penggunaan	LKS berbasis <i>problem based learning</i> bersifat lebih praktis dan penggunaannya dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar siswa	6, 7, 8
		Penggunaan LKS berbasis <i>problem based learning</i> meningkatkan aktivitas belajar siswa	9
3.	Materi	LKS berbasis <i>problem based learning</i> membuat siswa menghubungkan materi yang dipelajari dengan konteks nyata dalam kehidupan sehari-hari	10, 20
		LKS berbasis <i>problem based learning</i> dapat meningkatkan kemampuan berfikir matematis, daya ingat, dan merangsang daya pikir siswa	11,12
		LKS berbasis <i>problem based learning</i> membantu siswa dalam pemahaman materi	13
4.	Waktu	Penggunaan LKS berbasis <i>problem based learning</i> menghemat waktu	22
5.	Evaluasi	Latihan soal di LKS membantu siswa dalam mengasah kemampuan matematis	14
Total			22

LAMPIRAN B.4

KISI-KISI SOAL PENILAIAN HASIL BELAJAR (PHB)

MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)

No	Indikator	Nomor Pernyataan
1	Kesesuaian soal dengan indikator dasar	1,2,3,4
2	Kesesuaian dengan indikator soal	1,2,3,4
3	Kejelasan maksud soal	1,2,3,4
4	Kemungkinan soal bisa terjawab	1,2,3,4

LAMPIRAN C.1

LEMBAR VALIDASI
ANGKET UJI VALIDITAS AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
LKS MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)*

Petunjuk Pengisian

Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji validitas ini bapak/ibu cukup memberikan tanda ceklis (✓) pada setiap kolom yang telah disediakan sesuai dengan penilaian bapak/ibu. Keterangan item pada kolom penilaian adalah:

TV = Tidak Valid

KV = Kurang Valid

CV = Cukup Valid

V = Valid

SV = Sangat Valid

A. Aspek Penilaian

No.	Variabel Validitas LKS	Indikator	Nomor Pernyataan	Penilaian					Keterangan
				TV	KV	CV	V	SV	
1.	Syarat Teknis	Penggunaan huruf dan tulisan	1, 3, 4, 5, 6						
		Desain LKS	2, 7, 8, 10						
		Penggunaan gambar pada LKS	9, 12, 13						
		Penampilan LKS menarik	11						

B. Penilaian Secara Umum

Pada penilaian secara umum, bapak/ibu dipersilahkan memberikan tanda ceklis(√) pada kolom yang disediakan, dengan ketentuan sebagai berikut:

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

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap format instrumen validitas ahli teknologi pendidikan LKS matematika berbasis pendekatan <i>Problem Based Learning</i>					

Saran perbaikan

.....

.....

.....

Pekanbaru, Juni 2021
 Validator

(.....)

Undang-Undang
 Pta miik
 Susta
 R Riau
 State Islamic University of Sultan
 Saran perbaikan ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau

LAMPIRAN C.2

LEMBAR VALIDASI
ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN
EKS SISWA MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING*
(PBL)

Petunjuk Pengisian

Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji validitas ini bapak/ibu cukup memberikan tanda ceklis (✓) pada setiap kolom yang telah disediakan sesuai dengan penilaian bapak/ibu. Keterangan item pada kolom penilaian adalah:

TV = Tidak Valid

KV = Kurang Valid

CV = Cukup Valid

V = Valid

SV = Sangat Valid

A. Aspek Penilaian

No.	Variabel Validitas EKS	Indikator	Nomor Pernyataan	Penilaian					Keterangan
				TV	KV	CV	V	SV	
1.	Syarat Didaktik	Materi mencakup pada kurikulum yang berlaku dalam menunjang pencapaian kompetensi serta sesuai dengan indikator pembelajaran	3, 10						
		Materi sesuai dengan indikator pembelajaran	16						
		Mendorong keingintahuan siswa	4						

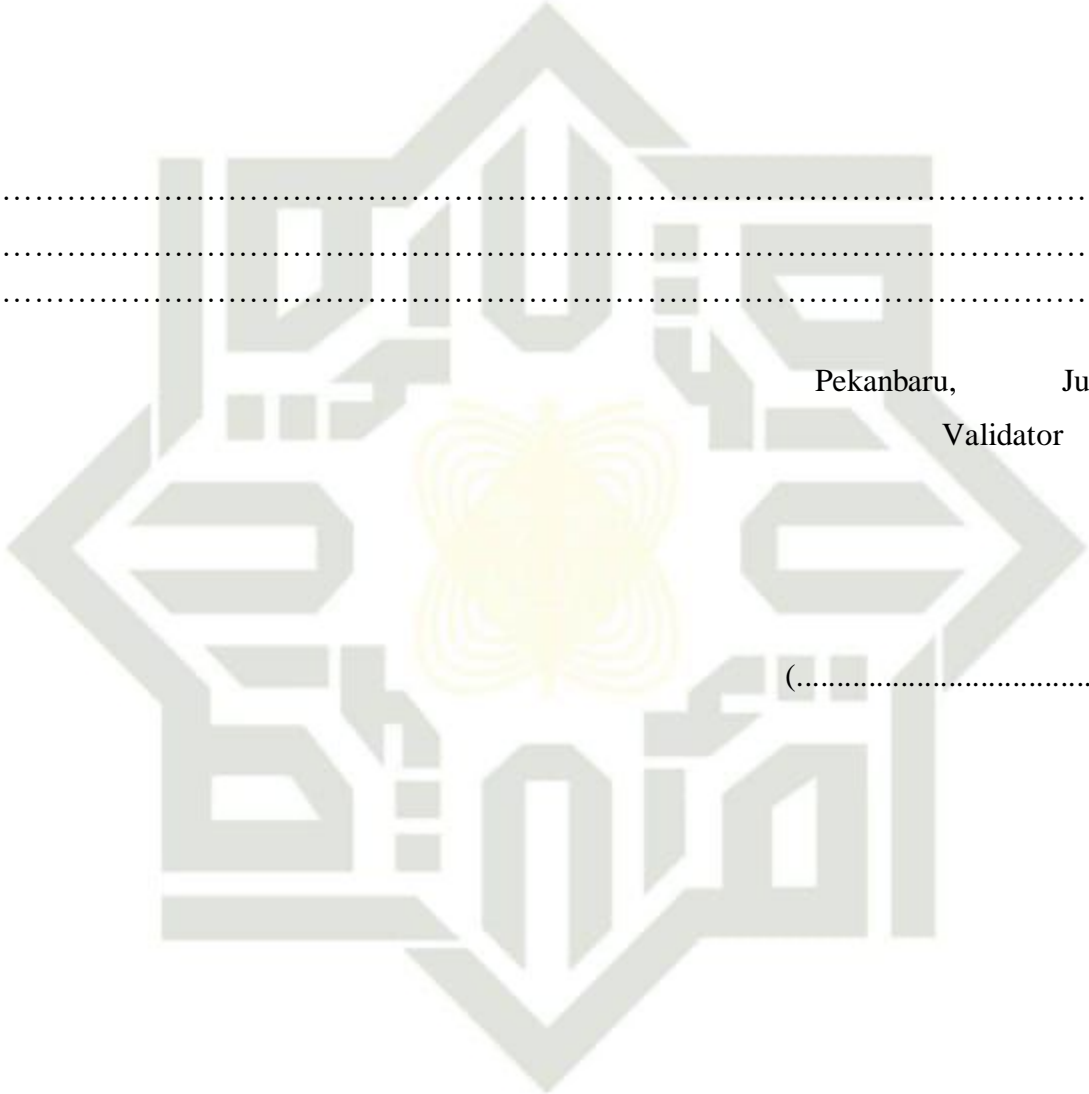
2.	Syarat Kosstruksi	Menggunakan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	1, 5, 7, 9, 13					
		Menyediakan ruang yang cukup pada LKS sehingga siswa dapat menulis atau menggambarkan sesuatu pada LKS	2					
		Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat	6, 12					
		Menyajikan judul materi dan membuat rincian materi pokok serta disajikan dengan sederhana dan jelas	8, 11, 14					
		LKS memiliki kandungan lengkap	15					

B. Penilaian Secara Umum

Pada penilaian secara umum, Bapak/Ibu dipersilahkan memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang disediakan, dengan ketentuan sebagai berikut:

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

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap format instrumen validitas ahli materi pembelajaran LKS matematika berbasis pendekatan <i>Problem Based Learning</i>					



UIN SUSKA RIAU

Pekanbaru, Juni 2021
Validator

(.....)

pta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan

Undang-Undang

engutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
pan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tin
pan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
engumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Saran perbaikan

.....
.....
.....

LAMPIRAN C.3

LEMBAR VALIDASI
ANGKET UJI PRAKTICALITAS
LKS MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)

Petunjuk Pengisian

Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji validitas ini bapak/ibu cukup memberikan tanda ceklis (\checkmark) pada setiap kolom yang telah disediakan sesuai dengan penilaian bapak/ibu. Keterangan item pada kolom penilaian adalah:

TV = Tidak Valid

KV = Kurang Valid

CV = Cukup Valid

V = Valid

SV = Sangat Valid

A. Aspek Penilaian

No.	Variabel Validitas LKS	Indikator	Nomor Pernyataan	Penilaian					Keterangan
				TV	KV	CV	V	SV	
1.	Minat siswa dan tampilan LKS	Tampilan LKS berbasis <i>problem based learning</i> menarik minat siswa dalam menggunakannya	1, 3, 15, 16, 17, 18,19						
		Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan LKS yang dikembangkan	2, 4, 5, 21						
2.	Proses Penggunaan	LKS berbasis <i>problem based learning</i> bersifat lebih praktis dan penggunaannya dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar siswa	6, 7, 8,						
		Penggunaan LKS berbasis <i>problem based learning</i> meningkatkan aktivitas belajar siswa	9						

3.	Materi	LKS berbasis <i>problem based learning</i> membuat siswa menghubungkan materi yang dipelajari dengan konteks nyata dalam kehidupan sehari-hari	10, 20						
		LKS berbasis <i>problem based learning</i> dapat meningkatkan kemampuan berfikir matematis, daya ingat, dan merangsang daya pikir siswa	11,12						
		LKS berbasis <i>problem based learning</i> membantu siswa dalam pemahaman materi	13						
4.	Waktu	Penggunaan LKS berbasis <i>problem based learning</i> menghemat waktu	22						
5.	Evaluasi	Latihan soal di LKS membantu siswa dalam mengasah kemampuan matematis	14						

B. Penilaian Secara Umum

Pada penilaian secara umum, Bapak/Ibu dipersilahkan memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang disediakan, dengan ketentuan sebagai berikut:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

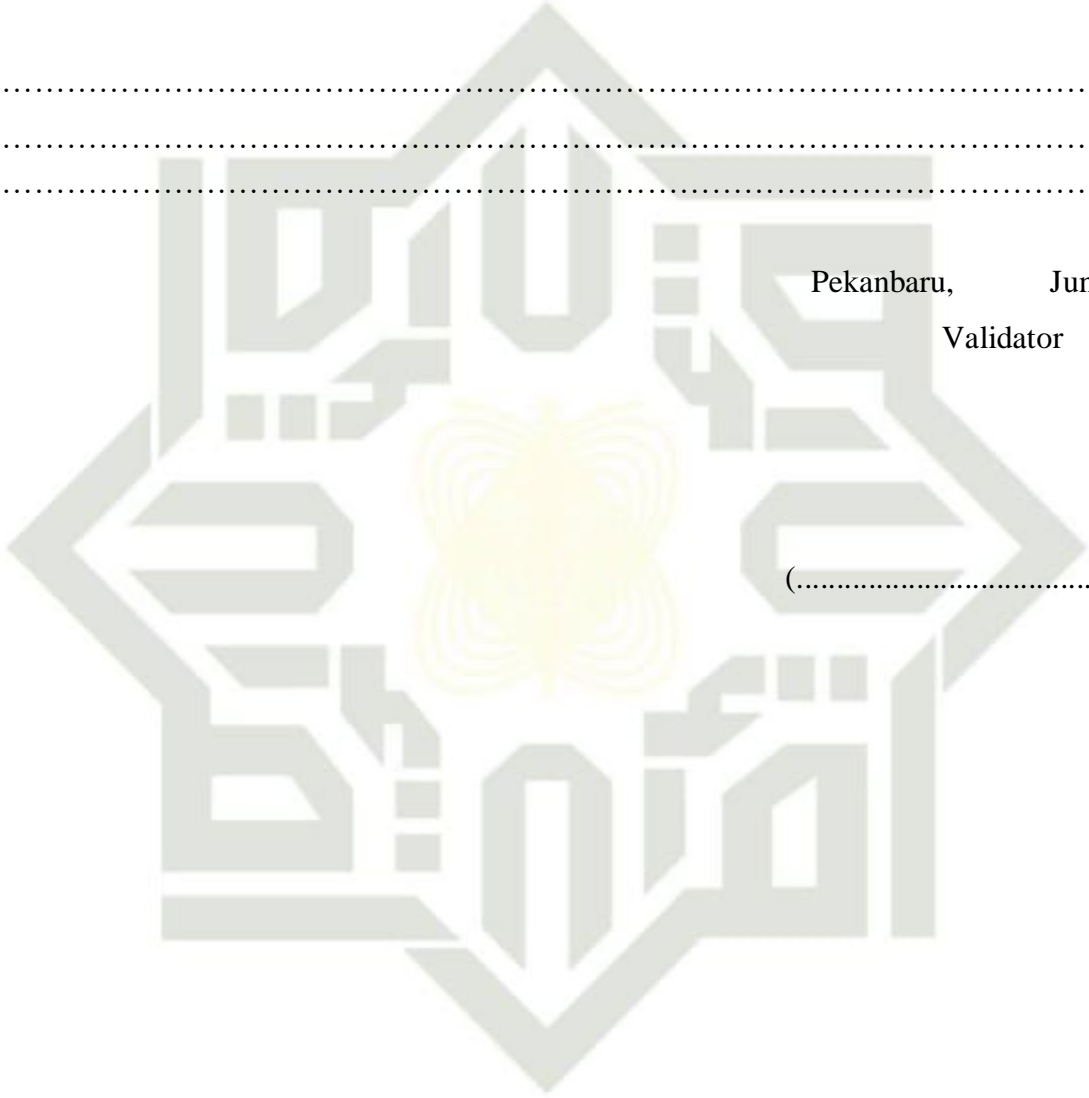
B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali

E = Tidak dapat digunakan

NO.	URAIAN	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket praktikalitas LKS matematika berbasis pendekatan <i>Problem Based Learning</i>					



UIN SUSKA RIAU

Pekanbaru, Juni 2021
Validator

(.....)

pta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan

Undangi Undang-Undang

engutip sebagai atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
pan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tin
pan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
engumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Saran perbaikan

.....
.....
.....

LAMPIRAN C.4

LEMBAR VALIDASI
ANGKET SOAL TES PENILAIAN HASIL BELAJAR
PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

Petunjuk Pengisian

Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji validitas ini bapak/ibu cukup memberikan tanda ceklis (\checkmark) pada setiap kolom yang telah disediakan sesuai dengan penilaian bapak/ibu. Keterangan item pada kolom penilaian adalah:

- TV = Tidak Valid
 KV = Kurang Valid
 CV = Cukup Valid
 V = Valid
 SV = Sangat Valid

A. Aspek Penilaian

No	Indikator	Nomor Pernyataan	Penilaian				
			TV	KV	CV	V	SV
a.	Kesesuaian soal dengan indicator dasar	1,2,3,4,5					
b.	Kesesuaian dengan indicator soal	1,2,3,4,5					
c.	Kejelasan maksud soal	1,2,3,4,5					
d.	Kemungkinan soal bisa terjawab	1,2,3,4,5					

B. Penilaian Secara Umum

Pada penilaian secara umum, Bapak/Ibu dipersilahkan memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang disediakan, dengan ketentuan sebagai berikut:

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

No.	Uraian	A	B	C	D	E
	Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket soal tes penilaian hasil belajar pada materi bangun ruang sisi datar					

Saran perbaikan

.....

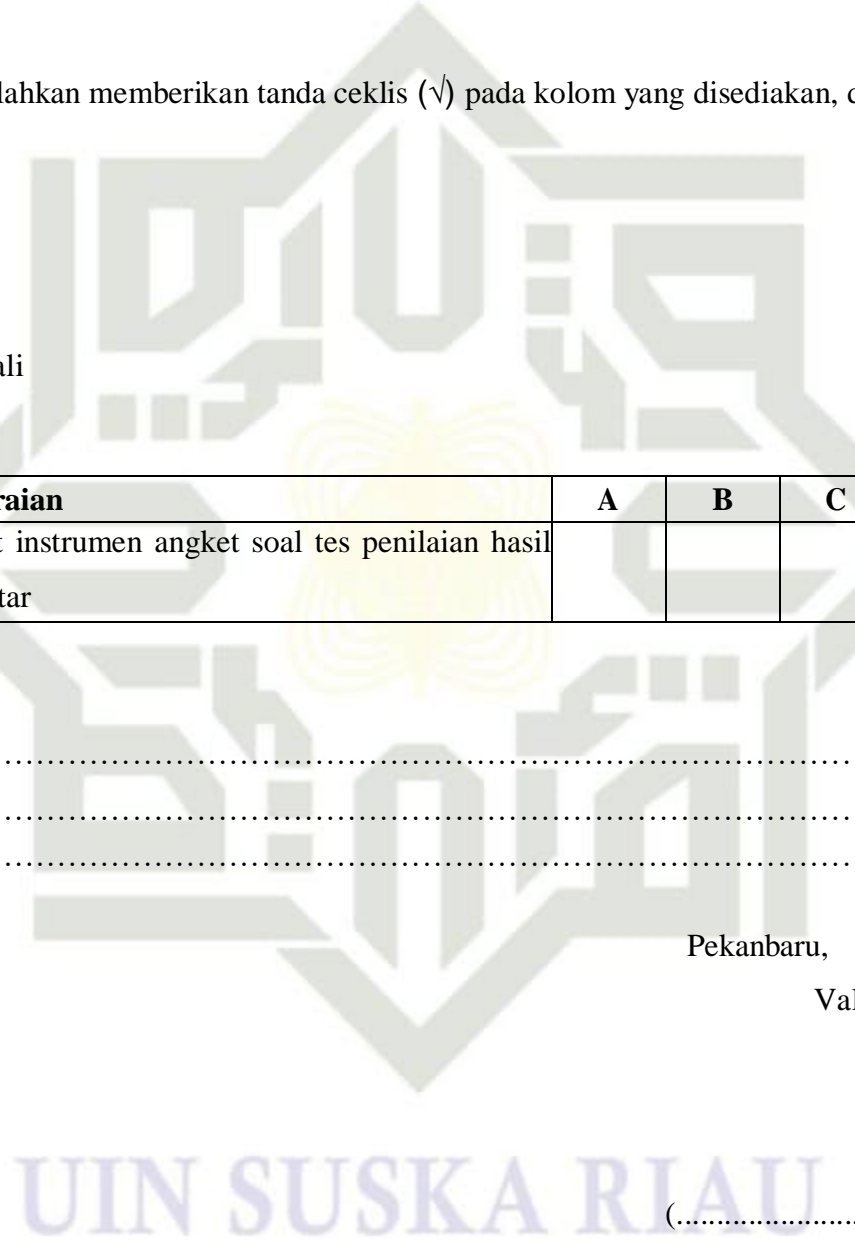
.....

.....

Pekanbaru, Juni 2021
 Validator

(.....)

UIN SUSKA RIAU
 State Islamic University of Sultan
 mengutip sebagian atau seluruhnya tanpa menyebutkan sumber:
 pan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah,
 pan tidak merugikan kepentingan dan swasembada UIN Suska Riau.
 mengemukakan dan memperbahayakannya ini: dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN D.1

ANGKET UJI VALIDITAS AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
LEKS MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)*

Nama : _____

Instansi/Lembaga : _____

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning (PBL)* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Penyusun : Ivira Yerfi Novella

Pembimbing : Zoviarni, M.Pd

Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya LKS Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning (PBL)* untuk memfasilitasi kemampuan matematis siswa, saya memohon kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap LKS yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian LKS tersebut. Angket penilaian LKS ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak/ibu tentang LKS yang dikembangkan sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya LKS tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang bapak/ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan LKS. Atas perhatian dan kesediaan bapak/ibu dalam mengisi angket penilaian LKS ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda ceklis (\checkmark) pada kolom yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

- STS = “sangat tidak setuju” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- TS = “tidak setuju” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
- KS = “kurang setuju” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- S = “setuju” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- SS = “sangat setuju” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

B. Aspek Penilaian

No.	Komponen	Skala Penilaian Komponen				
		STS	TS	KS	S	SS
1.	Pemakaian jenis huruf yang digunakan pada (cover) LKS sudah tepat					
2.	Pengemasan desain sampul (cover) LKS terlihat menarik					
3.	Penulisan materi pada LKS sudah jelas					
4.	Penggunaan sistem penomoran pada LKS konsisten					
5.	Ukuran dan jenis huruf yang digunakan pada Lembar Kerja siswa (LKS) ini jelas dan tepat					
6.	Penggunaan variasi, ukuran, dan jenis huruf untuk judul setiap materi LKS sangat sesuai					
7.	Penggunaan <i>whitespace</i> (kolom kosong) pada LKS sudah tepat					
8.	<i>Layout</i> pengetikan pada (LKS) sudah tepat					
9.	Penempatan gambar pada LKS ini sudah tepat					
10.	Pemilihan warna dalam LKS ini sudah tepat					
11.	LKS ini memiliki penampilan yang menarik					

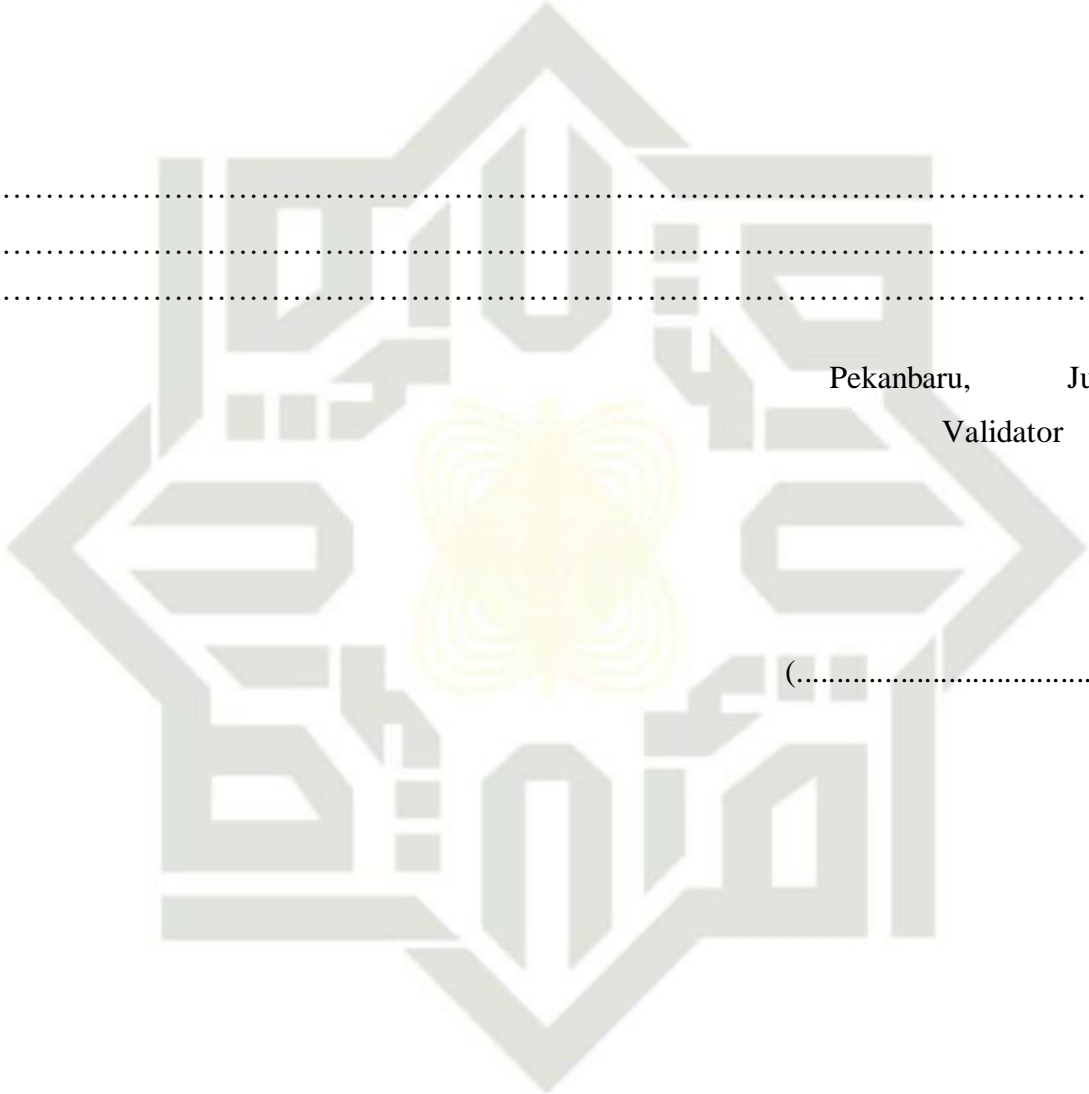
12.	Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar pada LKS tidak mengganggu pemahaman					
13.	Penempatan gambar dan ilustrasi di LKS ini sesuai dengan materi pembelajaran					

C. Penilaian Secara Umum

Pada penilaian secara umum, Bapak/Ibu dipersilahkan memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang disediakan, dengan ketentuan sebagai berikut:

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

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap format instrumen validitas ahli teknologi pendidikan LKS matematika berbasis pendekatan <i>Problem Based Learning</i>					



UIN SUSKA RIAU

Pekanbaru, Juni 2021
Validator

(.....)

pta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan

Undangi Undang-Undang

engutip sebagian atau seluruh karya: tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
pan hanya untuk kepentingan: pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tin
pan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
engumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Saran perbaikan

.....
.....
.....

LAMPIRAN D.2

ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN
LEKS SISWA MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING*
(PBL)

Nama :
Instansi/Lembaga :

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar
Penyusun : Alvira Yerfi Novella
Pembimbing : Noviarni, M.Pd
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Assalamu'alaikum, Wr.Wb.

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya LKS Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning (PBL)* untuk memfasilitasi kemampuan matematis siswa, saya memohon kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap LKS yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian LKS tersebut. Angket penilaian LKS ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak/ibu tentang LKS yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya LKS tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang bapak/ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan LKS. Atas perhatian dan kesediaan bapak/ibu dalam mengisi angket penilaian LKS ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda ceklis (\checkmark) pada kolom yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

STS = “sangat tidak setuju” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

TS = “tidak setuju” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan

KS = “kurang setuju” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

S = “setuju” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

SS = “sangat setuju” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

B. Aspek Penilaian

No.	Komponen	Skala Penilaian Komponen				
		STS	TS	KS	S	SS
1.	Uraian materi pada bahan ajar LKS mudah dicerna					
2.	LKS memberikan ruang yang cukup pada siswa untuk menuliskan jawaban dari soal latihan yang diberikan					
3.	Isi LKS memiliki makna yang jelas					
4.	LKS mendorong rasa ingin tahu siswa					
5.	LKS memiliki kesesuaian bahasa dengan EYD					
6.	Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat					
7.	LKS menggunakan kalimat yang baku atau sesuai dengan bahasa Indonesia yang benar					
8.	Materi disajikan memiliki judul materi dan memuat rincian materi pokok					
9.	Kalimat yang digunakan pada LKS dapat dipahami siswa					
10.	Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum yang berlaku					
11.	Ketepatan uraian materi bahan ajar LKS matematika dengan judul kegiatan belajar					

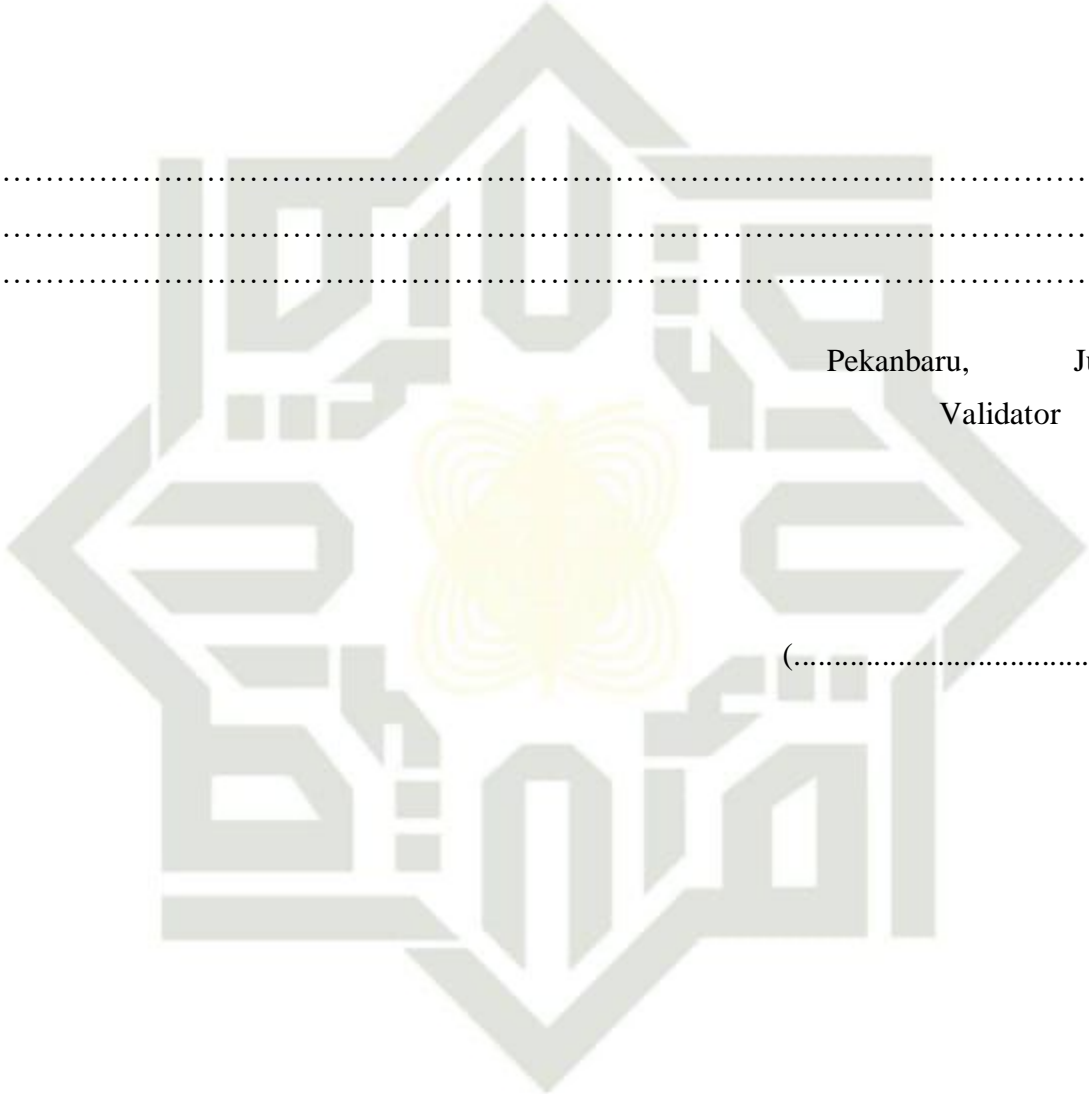
12.	Kesesuaian tugas dengan tujuan pembelajaran pada LKS					
13.	Kualitas interaksi pembelajaran dengan menggunakan LKS ini baik					
14.	Materi disajikan dengan sederhana dan jelas					
15.	LKS memiliki kandungan lengkap (kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan LKS, daftar pustaka)					
16.	Materi sesuai dengan indikator pembelajaran					

C. Penilaian Secara Umum

Pada penilaian secara umum, bapak/ibu dipersilahkan memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang disediakan, dengan ketentuan sebagai berikut:

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

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap format instrumen validitas ahli materi pembelajaran LKS matematika berbasis pendekatan <i>Problem Based Learning</i>					



UIN SUSKA RIAU

Pekanbaru, Juni 2021
Validator

(.....)

pta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan

Undangi Undang-Undang

engutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
pan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tin
pan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
engumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Saran perbaikan

.....
.....
.....

LAMPIRAN D.3

ANGKET UJI PRAKTIKALITAS
LKS MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED*
LEARNING (PBL)

Nama :
 Asal sekolah :
 Kelas :

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning (PBL)* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Penyusun : Elvira Yerfi Novella

Pembimbing : Noviarni, M.Pd

Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Assalamu alaikum. Wr.Wb.

Sehubungan dengan dikembangkannya Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning (PBL)* untuk memfasilitasi kemampuan matematis siswa, saya memohon kesediaan adik-adik untuk memberikan penilaian terhadap LKS yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian LKS tersebut. Angket penilaian LKS ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat adik-adik tentang LKS yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya LKS tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang adik-adik berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan LKS. Atas perhatian dan kesediaan adik-adik dalam mengisi angket penilaian LKS ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

Angket ini terdapat 22 pertanyaan. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda ceklis (\checkmark) pada kolom yang sesuai dengan penilaian kamu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

- STS = “sangat tidak setuju” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- TS = “tidak setuju” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
- KS = “kurang setuju” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- S = “setuju” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- SS = “sangat setuju” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

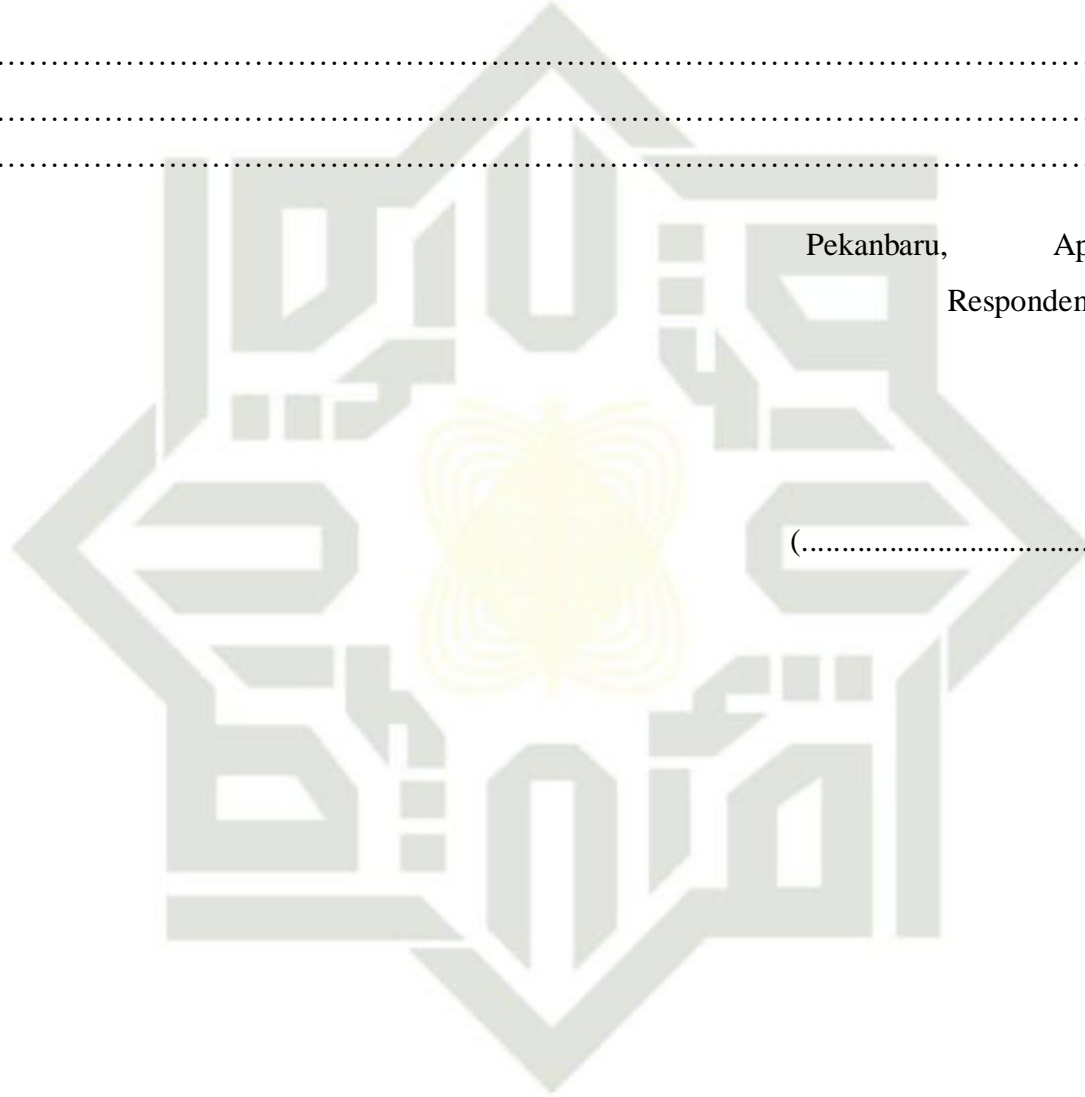
B. Aspek Penilaian

No.	Indikator	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	KS	S	SS
1	LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> memiliki penampilan yang menarik					
2	LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> memiliki pemilihan warna yang menarik					
3	Gambar pada LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> mudah dimengerti dan menarik perhatian					
4	Penyampaian materi dalam LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> ini menarik minat untuk belajar					
5	Dapat digunakan secara mandiri tanpa ada guru atau teman.					
6	Pembelajaran menjadi menyenangkan dengan menggunakan LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i>					
7	Dapat digunakan berulang-ulang (tidak bosan)					
8	Penggunaannya dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar saya					
9	Penggunaannya dapat membangkitkan semangat dan aktivitas belajar saya					
10	Materi dalam LKS dapat membuat saya menghubungkan dengan konteks nyata dalam kehidupan sehari-hari					
11	LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> ini dapat merangsang daya pikir dan meningkatkan daya ingat					
12	Penyampaian materi dalam LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> ini dapat meningkatkan kemampuan matematis					
13	Rangkuman pada LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> ini memudahkan saya dalam memahami materi					
14	Latihan dalam LKS membantu saya dalam meningkatkan kemampuan matematis saya					

15	Bahasa yang digunakan dalam LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> ini tidak ambigu, jelas, dan mudah dimengerti					
16	Teks atau tulisan pada LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> ini mudah dibaca					
17	Gambar yang disajikan jelas atau tidak buram					
18	Gambar yang disajikan sudah sesuai (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)					
19	Penyajian materi dalam LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain					
20	LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> ini menggunakan contoh-contoh soal yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari					
21	Saya merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> ini					
22	Penggunaan LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> menghemat waktu					

Pekanbaru, April 2021
Responden

(.....)



UIN SUSKA RIAU

pta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan

ndungi Undang-Undang

engutip sebagai atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
pan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinj
pan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
engumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Saran perbaikan

.....
.....
.....

LAMPIRAN D.4a

**ANGKET UJI VALIDITAS
SOAL TES PENILAIAN HASIL BELAJAR PADA MATERI
BANGUN RUANG SISI DATAR**

Judul Peneliti : Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Sasaran Program :
Peneliti : Elvira Yerfi Novella

Pembimbing :
Instansi : Prodi Pendidikan Matematika FTK – UIN SUSKA RIAU

Nama Validator :

Instansi/Lembaga :

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis *Problem Based Learning* ini peneliti memohon kesedian bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap soal post test yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian soal post test tersebut. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak/ibu tentang soal yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal post test tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. penilaian, komentar, dan saran yang bapak/ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan soal. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket penilaian soal post test ini, peneliti ucapkan terima kasih.

Soal Nomor 1

Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Indikator Soal : Menentukan luas permukaan kubus	Kriteria Penilaian Hasil Belajar: Mengorganisasikan masalah, mengorientasi masalah, membimbing penyelidikan, mengevaluasi proses pemecahan masalah
--	--	--

Soal :

David ingin memberi hadiah kue ulang tahun pada ibunya. David memesan kue yang ukuran sisinya 30 cm. Jika David menaruh kue di dalam kotak kardus berbentuk kubus yang ukuran sisinya 2 cm lebih panjang dari ukuran kue, berapa luas permukaan kotak kardus berbentuk kubus David?

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan indicator dasar							
2	Kesesuaian dengan indicator soal							
3	Kejelasan maksud soal							
4	Kemungkinan soal bisa terjawab							

*Keterangan Nilai Pengamatan (✓)

- A. Sangat Baik
- B. Baik
- C. Cukup Baik
- D. Kurang Baik
- E. Tidak Baik

** Saran Kesimpulan

- 1. Digunakan tanpa revisi
- 2. Digunakan dengan sedikit revisi
- 3. Digunakan dengan banyak revisi
- 4. Belum dapat digunakan

Saran Perbaikan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Soal Nomor 2

Kompetensi Dasar :

Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)

Indikator Soal :

Menentukan luas permukaan balok

Kriteria Penilaian Hasil Belajar :

Mengorganisasikan masalah, mengorientasi masalah, membimbing penyelidikan, mengevaluasi proses pemecahan masalah

Soal :

Paman mempunyai lemari berbentuk balok dengan panjang 5 m, lebar 1,6 m, dan tinggi 2m. jika paman ingin mengecat lemari tersebut dengan biaya 10.000/m², berapakah biaya keseluruhan?

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan indicator dasar							
2	Kesesuaian dengan indicator soal							
3	Kejelasan maksud soal							
4	Kemungkinan soal bisa terjawab							

*Keterangan Nilai Pengamatan (✓)

- A. Sangat Baik
- B. Baik
- C. Cukup Baik
- D. Kurang Baik
- E. Tidak Baik

** Saran Kesimpulan

- 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 masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 :

.....

.....

.....

.....

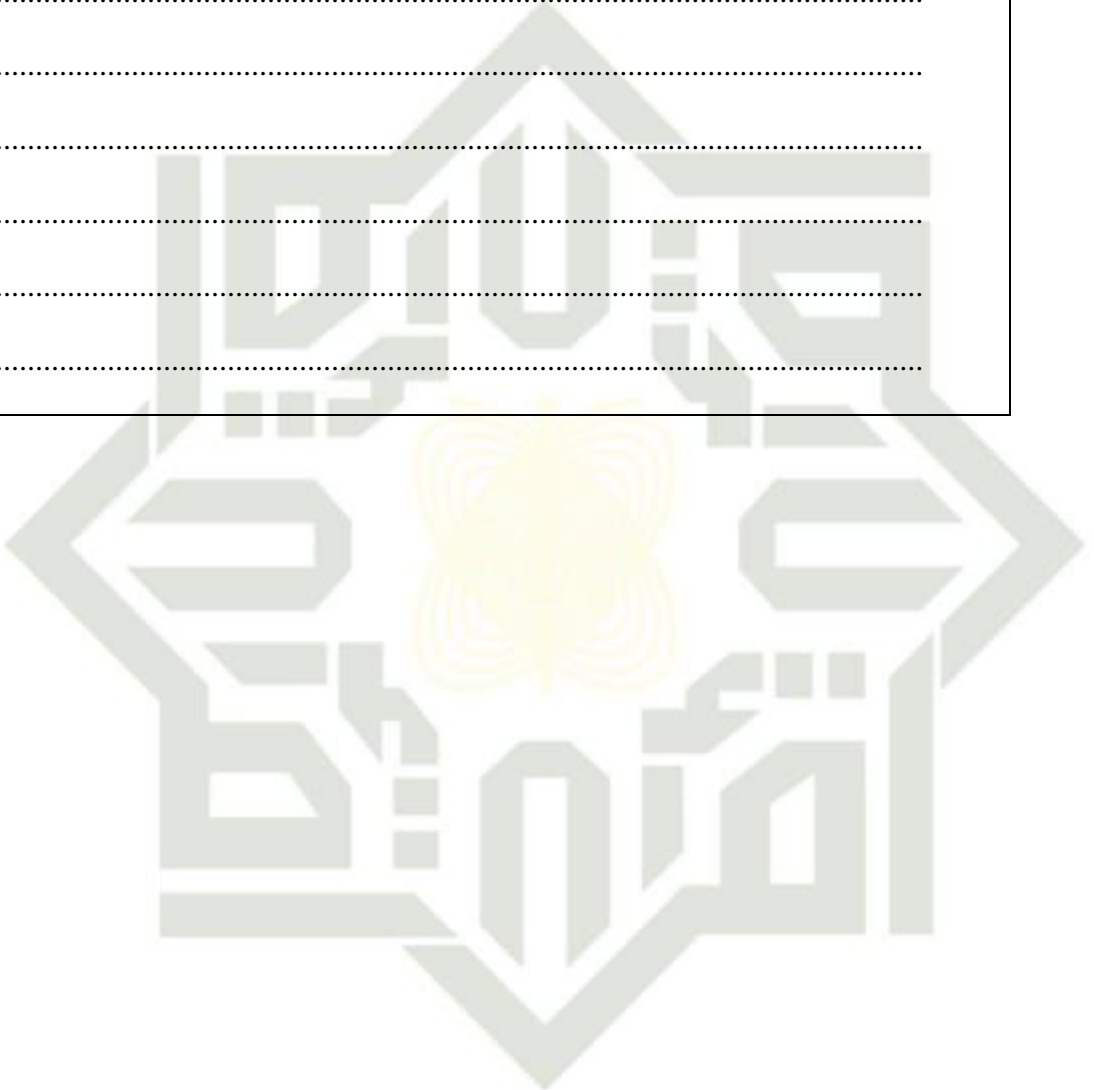
.....

.....

.....

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Soal : Menentukan volume kubus	Kriteria Penilaian Hasil Belajar: Mengorganisasikan masalah, mengorientasi masalah, membimbing penyelidikan, mengevaluasi proses pemecahan masalah
--	--	--

Soal :

Sebuah bak penampungan air berbentuk kubus mempunyai panjang rusuk 95 cm. Berapa cm^3 volume bak penampungan tersebut?

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan indicator dasar							
2	Kesesuaian dengan indicator soal							
3	Kejelasan maksud soal							
4	Kemungkinan soal bisa terjawab							

*Keterangan Nilai Pengamatan (✓)

- A. Sangat Baik
- B. Baik
- C. Cukup Baik
- D. Kurang Baik
- E. Tidak Baik

** Saran Kesimpulan

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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 :

.....

.....

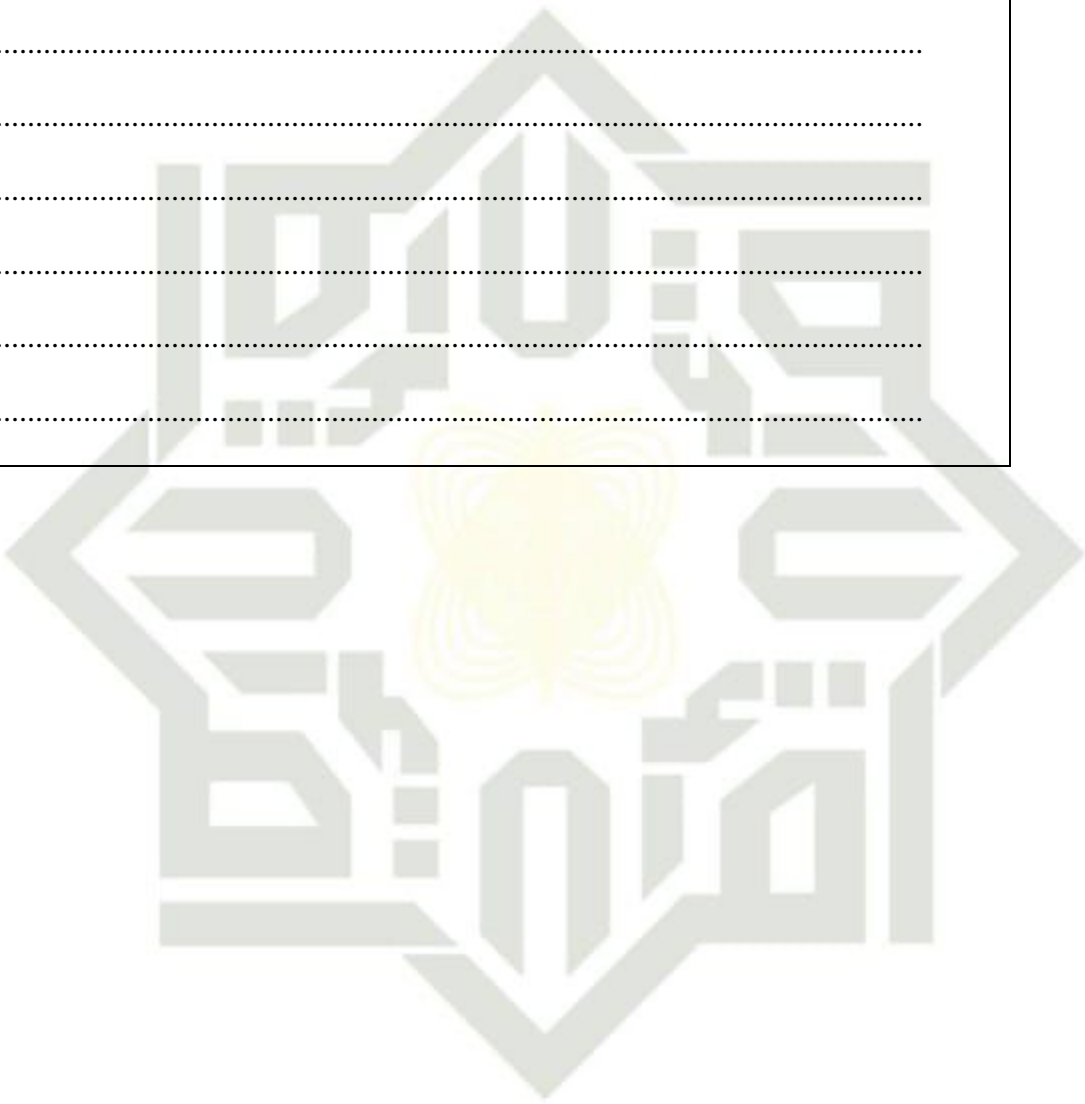
.....

.....

.....

.....

.....



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 Soal : Menentukan volume balok	Kriteria Penilaian Hasil Belajar: Mengorganisasikan masalah, mengorientasi masalah, membimbing penyelidikan, mengevaluasi proses pemecahan masalah
--	--	--

Soal :
Sebuah bak penampungan air berbentuk balok memiliki ukuran panjang 75 cm, lebar 60cm, dan tinggi 50 cm. Bak di isi air setinggi 35 cm. berapa liter air yang ada di dalam bak penampungan air tersebut?

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan indicator dasar							
2	Kesesuaian dengan indicator soal							
3	Kejelasan maksud soal							
4	Kemungkinan soal bisa terjawab							

*Keterangan Nilai Pengamatan (✓)

- A. Sangat Baik
- B. Baik
- C. Cukup Baik
- D. Kurang Baik
- E. Tidak Baik

** Saran Kesimpulan

- 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 masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Soal Nomor 5

Kompetensi Dasar :

Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)

Indikator Soal :

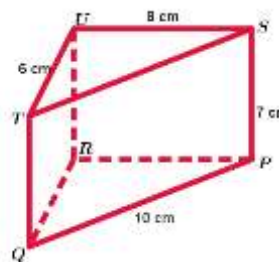
Menentukan Luas Permukaan Prisma

Kriteria Penilaian Hasil Belajar:

Mengorganisasikan masalah, mengorientasi masalah, membimbing penyelidikan, mengevaluasi proses pemecahan masalah

Soal :

Dirumah Yanti terdapat sebuah akuarium berbentuk prisma seperti pada gambar di samping. Tentukan luas permukaan prisma keseluruhan?

**Keterangan Soal**

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan indicator dasar							
2	Kesesuaian dengan indicator soal							
3	Kejelasan maksud soal							
4	Kemungkinan soal bisa terjawab							

*Keterangan Nilai Pengamatan (✓)

- A. Sangat Baik
- B. Baik
- C. Cukup Baik
- D. Kurang Baik
- E. Tidak Baik

** Saran Kesimpulan

- 1. Digunakan tanpa revisi
- 2. Digunakan dengan sedikit revisi
- 3. Digunakan dengan banyak revisi
- 4. Belum dapat digunakan

Saran Perbaikan :

.....

.....

.....

.....

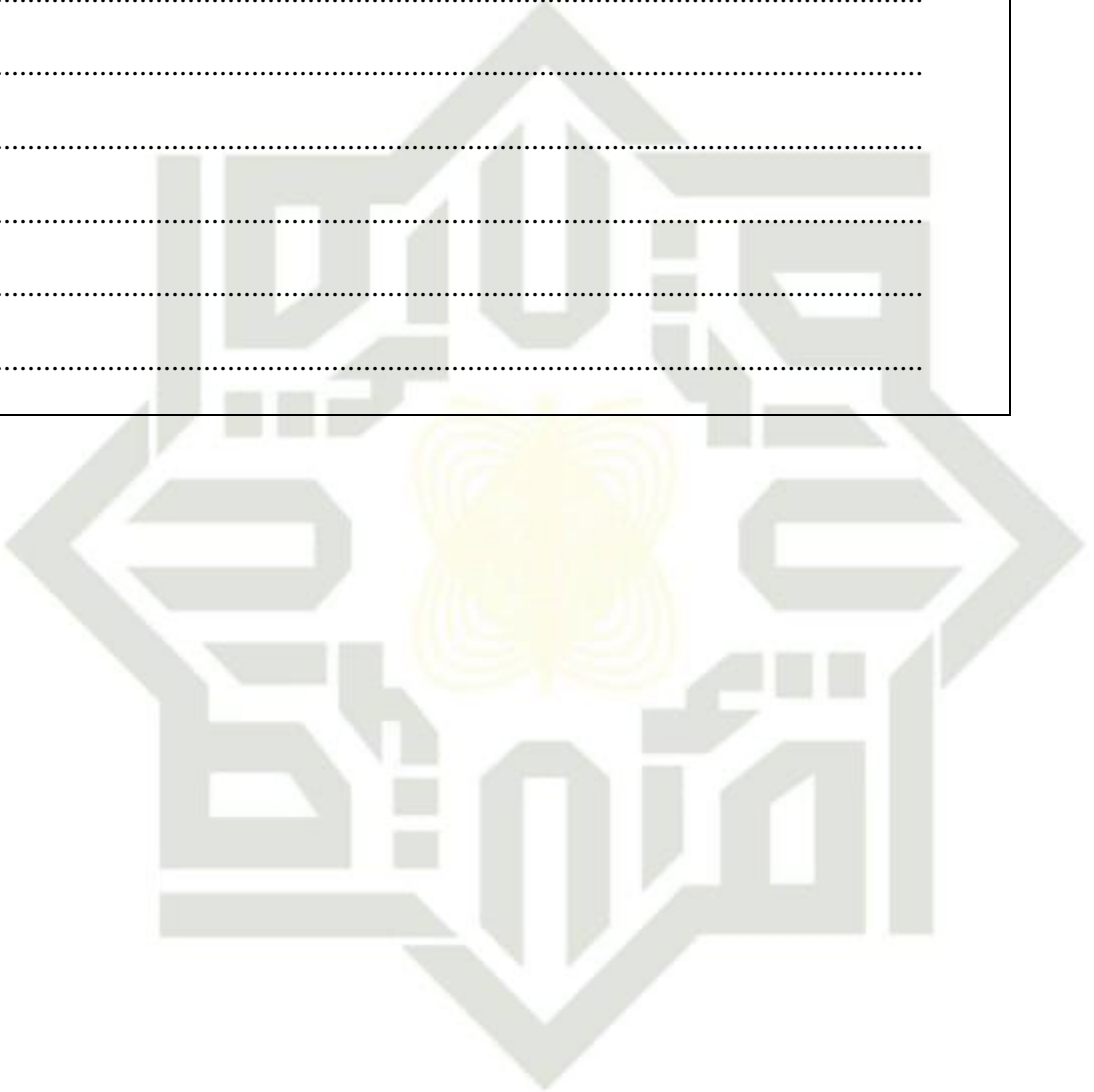
.....

.....

.....

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 6

Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Indikator Soal : Menentukan Luas Permukaan Limas	Kriteria Penilaian Mengorganisasikan masalah, mengorientasi masalah, membimbing penyelidikan, mengevaluasi proses pemecahan masalah
--	--	---

Soal :
Seorang pengusaha pembuat mainan anak-anak yang berbentuk limas tegak segi empat beraturan. Alas mainan anak-anak tersebut berukuran 16 cm, 16 cm, dan tinggi mainan 6 cm. Mainan anak-anak tersebut dibungkus dengan plastik sehingga seluruh permukaannya tertutup. Plastik yang tersedia hanya seluas 14,40 m². Berapa banyak mainan anak-anak yang dapat dibungkus plastik ?

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan indicator dasar							
2	Kesesuaian dengan indicator soal							
3	Kejelasan maksud soal							
4	Kemungkinan soal bisa terjawab							

*Keterangan Nilai Pengamatan (✓)

- A. Sangat Baik
- B. Baik
- C. Cukup Baik
- D. Kurang Baik
- E. Tidak Baik

** Saran Kesimpulan

- 1. Digunakan tanpa revisi
 - 2. Digunakan dengan sedikit revisi
 - 3. Digunakan dengan banyak revisi
- 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.

Saran Perbaikan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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 Soal : Menentukan Volume Prisma	Kriteria Penilaian Hasil Belajar: Mengorganisasikan masalah, mengorientasi masalah, membimbing penyelidikan, mengevaluasi proses pemecahan masalah
--	---	--

Soal :

Sebuah lemari berbentuk prisma segi empat beraturan dengan tinggi 25 cm dan rusuk alas 10 cm volume dari lemari tersebut adalah ?

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan indicator dasar							
2	Kesesuaian dengan indicator soal							
3	Kejelasan maksud soal							
4	Kemungkinan soal bisa terjawab							

*Keterangan Nilai Pengamatan (✓)

- A. Sangat Baik
- B. Baik
- C. Cukup Baik
- D. Kurang Baik
- E. Tidak Baik

** Saran Kesimpulan

- 1. Digunakan tanpa revisi
- 2. Digunakan dengan sedikit revisi
- 3. Digunakan dengan banyak revisi
- 4. Belum dapat digunakan

Saran Perbaikan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Soal Nomor 8

Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Indikator Soal : Menentukan Volume Limas	Kriteria Penilaian Hasil Belajar: Mengorganisasikan masalah, mengorientasi masalah, membimbing penyelidikan, mengevaluasi proses pemecahan masalah
--	--	--

Soal :

Sebuah tenda berbentuk limas segi empat yang tingginya 100 cm dan alasnya berbentuk persegi dengan panjang rusuk-rusuknya 300 cm. volume dari tenda tersebut adalah ?

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan indicator dasar							
2	Kesesuaian dengan indicator soal							
3	Kejelasan maksud soal							
4	Kemungkinan soal bisa terjawab							

*Keterangan Nilai Pengamatan (✓)

- A. Sangat Baik
- B. Baik
- C. Cukup Baik
- D. Kurang Baik
- E. Tidak Baik

** Saran Kesimpulan

- 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 masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan

1. Valid untuk di uji cobakan
2. Valid untuk di uji cobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak valid untuk di uji cobakan

(Mohon melingkari salah satu angka sesuai kesimpulan bapak/ibu)

Pekanbaru, 2021

Validator,

.....
NIP.....

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN D.4b

RUBIK PENSKORAN SOAL PENILAIAN HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
 Jumlah soal : 8 soal
 Bentuk soal : Uraian

No.	Indikator	Nomor Soal	Total Skor
1	Menghitung luas pada permukaan kubus	1	4
2	Menghitung luas pada permukaan balok lalu menentukan biaya keseluruhan	2	4
3	Menghitung volume pada kubus	3	4
4	Menghitung volume pada balok	4	4
5	Menghitung luas permukaan pada prisma	5	4
6	Menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan luas permukaan limas tegak dengan alas persegi yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan menggunakan rumus untuk menghitung tinggi segitiga pada bidang tegak dan luas permukaan limas dengan alas persegi.	6	4
7	Menghitung volume pada prisma segiempat	7	4
8	Menghitung volume dari limas segiempat	8	4
TOTAL SKOR			32

$$\text{Nilai} : \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100$$

UIN SUSKA RIAU

Dilindungi Undang-Undang

Hak

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

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

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

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

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

LAMPIRAN D.4c

**SOAL PENILAIAN HASIL BELAJAR (PHB)
“BANGUN RUANG SISI DATAR”**

Nama :

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas :

Hari/Tanggal :

Waktu : 2 x 40 menit

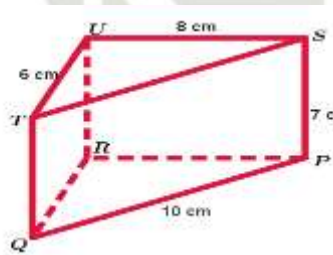
Petunjuk Pengerjaan Soal :

- 1. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal!**
- 2. Bacalah soal dengan cermat dan teliti!**
- 3. Tulislah jawabanmu pada kertas folio!**
- 4. Kerjakan soal yang kamu anggap paling mudah terlebih dahulu!**
- 5. Jika ada soal yang tidak jelas, silahkan tanya pada guru/pengawas**
- 6. Dilarang berdiskusi, bekerjasama atau meminta dan memberi jawaban kepadat eman**
- 7. Periksa kembali hasil pekerjaan sebelum kamu serahkan kepada guru/pengawas**

Soal :

1. David ingin memberi hadiah kue ulang tahun pada ibunya. David memesan kue yang ukuran sisinya 30 cm. Jika David menaruh kue di dalam kotak kardus yang berbentuk kubus ukuran sisinya 2 cm lebih panjang dari ukuran kue, berapa luas permukaan kotak kardus yang berbentuk kubus David?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

2. Paman mempunyai lemari berbentuk balok dengan panjang 5 m, lebar 1,6 m, dan tinggi 2m. jika paman ingin mengecat lemari tersebut dengan biaya 10.000/m², berapakah biaya keseluruhan?
3. Sebuah bak penampungan air berbentuk kubus mempunyai panjang rusuk 95 cm. Berapa cm³ volume bak penampungan tersebut?
4. Sebuah bak penampungan air berbentuk balok memiliki ukuran panjang 75 cm, lebar 60cm, dan tinggi 50 cm. Bak di isi air setinggi 35 cm. berapa liter air yang ada di dalam bak penampungan air tersebut?
5. Dirumah Yanti terdapat sebuah akuarium berbentuk prisma seperti pada gambar di samping. Tentukan luas permukaan prisma keseluruhan
 
6. Seorang pengusaha pembuat mainan anak-anak yang berbentuk limas tegak segi empat beraturan. Alas mainan anak-anak tersebut berukuran 16 cm,16 cm, dan tinggi mainan 6 cm. Mainan anak-anak tersebut dibungkus dengan plastik sehingga seluruh permukaannya tertutup. Plastik yang tersedia hanya seluas 14,40 m². Berapa banyak mainan anak-anak yang dapat dibungkus plastik ?
7. Sebuah lemari berbentuk prisma segi empat beraturan dengan tinggi 25 cm dan rusuk alas 10 cm volume dari lemari tersebut adalah ?
8. Sebuah tenda berbentuk limas segi empat yang tingginya 100 cm dan alasnya berbentuk persegi dengan panjang rusuk-rusuknya 300 cm. volume dari tenda tersebut adalah ?

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

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

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

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

LAMPIRAN D.4d

**KUNCI JAWABAN SOAL PENILAIAN HASIL BELAJAR (PHB)
“BANGUN RUANG SISI DATAR”**

1. Mengidentifikasi permasalahan

Diketahui : panjang sisi kue : 30 cm

Panjang sisi kotak : 2 cm

Ditanya : Luas permukaan kotak

Merancang model matematika dan memecahkan masalah

= panjang sisi kue + panjang sisi kotak

= 30 cm + 2 cm

= 32 cm

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan kubus} &= 6 s^2 \\ &= 6 (32)^2 \\ &= 6144 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Pengecekan model matematika

Luas permukaan kubus = $6 s^2$

$$6144 = 6 s^2$$

$$s^2 = \frac{6144}{6}$$

$$s^2 = 1024$$

$$s = \sqrt{1024}$$

2. Mengidentifikasi permasalahan

Diketahui : panjang : 5 m

Lebar : 1,6 m

Tinggi : 2 m

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 masa
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

Merancang model matematika dan memecahkan masalah

$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan balok} &= 2(p.l + p.t + l.t) \\ &= 2 \times (5 \times 1,6) + (5 \times 2) + (1,6 \times 2) \\ &= 2 \times (50) \\ &= 100\end{aligned}$$

Maka luas permukaan balok tersebut adalah 100 m^2

$$\text{Biaya} = 100 \times 10.000 = \text{Rp. } 1.000.000,00$$

3. Mengidentifikasi permasalahan

Diketahui : $s = 95 \text{ cm}$

Ditanya : volume bak penampungan air

Merancang model matematika dan memecahkan masalah

$$\begin{aligned}\text{Volume bak} &= s \times s \times s \\ &= 95 \times 95 \times 95 \\ &= 9.025 \times 95 \\ &= 857.375 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

4. Mengidentifikasi permasalahan

Diketahui : panjang : 75 cm

Lebar : 60 cm

Tinggi : 35 cm

Ditanya : volume air yang terisi pada bak

Merancang model matematika dan memecahkan masalah

$$\begin{aligned}\text{Volume air} &= p \times l \times t \\ &= 75 \times 60 \times 35 \\ &= 4.500 \times 35 \\ &= 157.500 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

5. Mengidentifikasi permasalahan

Diketahui : Panjang rusuk-rusuk alas: 6 cm , 8 cm , dan 10 cm

Ditanyakan : Luas Permukaan Prisma secara keseluruhan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

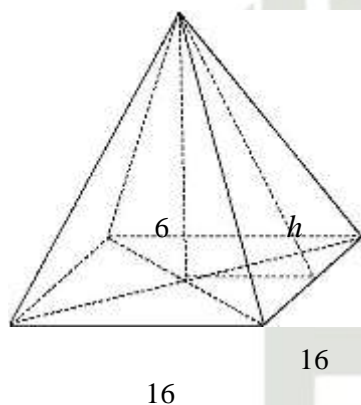
Merancang model matematika dan memecahkan masalah

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan prisma} &= (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi}) \\ &= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times 6 \times 8 \right) + [(6 + 8 + 10) \times 7] \\ &= 48 + 168 = 216 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

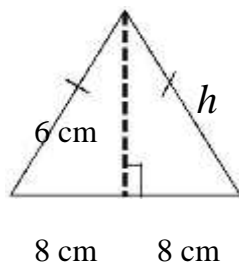
6. Mengidentifikasi permasalahan

Diketahui : Alas mainan anak-anak berukuran $16 \text{ cm} \times 16 \text{ cm}$ dan tinggi mainan 6 cm , plastik yang tersedia hanya seluas $14,40 \text{ m}^2$.

Ditanya : Berapa banyaknya mainan anak-anak yang terbungkus plastik?

Merancang model matematika dan memecahkan masalah

1) Menghitung tinggi segitiga pada bidang tegak



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

$$\begin{aligned}h^2 &= 6^2 + 8^2 \\h &= \sqrt{6^2 + 8^2} \\h &= \sqrt{36 + 64} \\h &= \sqrt{100} \\h &= 10\end{aligned}$$

Jadi, tinggi segitiga pada bidang tegak adalah 10 cm.

- 2) Menghitung luas mainan anak-anak berbentuk limas tegak segi empat beraturan.

Luas permukaan limas = luas alas + 4 x luas segitiga

$$\begin{aligned}&= (s \times s) + [4 \times \left\{ \left(\frac{1}{2} (a \times t) \right) \right\}] \\&= (16 \times 16) + [4 \times \left\{ \left(\frac{1}{2} (16 \times 10) \right) \right\}] \\&= 256 + [4 \times \left\{ \frac{1}{2} (160) \right\}] \\&= 256 + (4 \times 80) \\&= 256 + 320 \\&= 576\end{aligned}$$

Jadi, luas mainan anak-anak berbentuk limas tegak segi empat beraturan adalah 576 cm^2 .

7. Mengidentifikasi permasalahan

Diketahui : Alas : 10 cm
tinggi : 25 cm

Ditanyakan : berapakah volume lemari tersebut

Merancang model matematika dan memecahkan masalah

Volume Lemari = Luas Alas x Tinggi

$$\begin{aligned}&= (10 \times 10) \times 25 \\&= 100 \times 25 \\&= 2.500 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Mengidentifikasi permasalahan

Diketahui : Tinggi : 100 cm

Alas : 300 cm

Ditanyakan : berapakah volume tenda tersebut

Merancang model matematika dan memecahkan masalah

$$\begin{aligned}
 \text{Volume Tenda} &= \frac{1}{3} \times \text{Luas Alas} \times \text{tinggi} \\
 &= \frac{1}{3} \times (300 \times 300) \times 100 \\
 &= \frac{1}{3} \times 90.000 \times 100 = 3.000.000 \text{ cm}^3 / 3 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

LAMPIRAN E.1

HASIL UJI VALIDITAS OLEH AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

No	Komponen	Responden
1	Pemakaian jenis huruf yang digunakan pada (cover) LKS sudah tepat	4
2	Pengemasan desain sampul (cover) LKS terlihat menarik	4
3	Penulisan materi pada LKS sudah jelas	5
4	Penggunaan sistem penomoran pada LKS konsisten	5
5	Ukuran dan jenis huruf yang digunakan pada Lembar Kerja Siswa(LKS) ini jelas dan tepat	5
6	Penggunaan variasi, ukuran, dan jenis huruf untuk judul setiap materi LKS sangat sesuai	4
7	Penggunaan whitespace (kolom kosong) pada LKS sudah tepat	4
8	Layout pengetikan pada LKS sudah tepat	5
9	Penempatan gambar pada LKS ini sudah tepat	5
10	Pemilihan warna dalam LKS ini sudah tepat	5
11	LKS ini memiliki penampilan yang menarik	5
12	Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar pada LKS tidak mengganggu pemahaman	4
13	Penyajian gambar dan ilustrasi di LKS ini sesuai dengan materi pembelajaran	5

Hak Dilindungi Undang-Undang

© H cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

LAMPIRAN E.2

HASIL UJI VALIDITAS
OLEH AHLI MATERI PEMBELAJARAN

No	Komponen	Responden
1	Uraian materi pada bahan ajar LKS mudah di cerna	4
2	LKS memberikan ruang yang cukup pada siswa untuk menuliskan jawaban dari soal latihan yang diberikan	4
3	Isi LKS memiliki makna yang jelas	4
4	LKS mendorong rasa ingin tahu siswa	4
5	LKS memiliki kesesuaian bahasa dengan EYD	4
6	Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat	4
7	LKS menggunakan kalimat yang baku atau sesuai dengan bahasa Indonesia yang benar	4
8	Materi disajikan memiliki judul materi dan memuat rincian materi pokok	4
9	Kalimat yang digunakan pada LKS dapat dipahami siswa	4
10	Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum yang berlaku	4
11	Ketepatan uraian materi bahan ajar LKS matematika dengan judul kegiatan belajar	4
12	Kesesuaian tugas dengan tujuan pembelajaran pada LKS	5
13	kualitas interaksi pembelajaran dengan menggunakan LKS ini baik	4
14	Materi disajikan dengan sederhana dan jelas	5
15	LKS memiliki kandungan lengkap (kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan LKS, daftar pustaka)	5
16	Materi sesuai dengan indikator pembelajaran	5

LAMPIRAN E.3

HASIL UJI VALIDITAS PRAKTIKALITAS

No.	Indikator	Responden					
		S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6
1	LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> memiliki penampilan yang menarik	5	4	5	5	4	4
2	LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> memiliki pemilihan warna yang menarik	4	4	4	5	5	3
3	Gambar pada LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> mudah dimengerti dan menarik perhatian	5	4	5	4	4	3
4	Penyampaian materi dalam LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> ini menarik minat untuk belajar	4	4	5	5	5	4
5	Dapat digunakan secara mandiri tanpa ada guru atau teman	5	5	4	5	5	5
6	Pembelajaran menjadi menyenangkan dengan menggunakan LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i>	4	5	5	5	4	3
7	Dapat digunakan berulang-ulang (tidak bosan)	5	4	4	5	4	4
8	Penggunaannya dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar saya	4	4	4	5	4	5
9	Penggunaannya dapat membangkitkan semangat dan aktivitas belajar saya	4	4	5	5	4	5
10	Materi dalam LKS dapat membuat saya menghubungkan dengan konteks nyata dalam kehidupan sehari-hari	5	5	5	3	4	5
11	LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> ini dapat merangsang daya pikir dan meningkatkan daya ingat	4	3	4	5	4	4

Hak Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Penyampaian materi dalam LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> ini dapat meningkatkan kemampuan matematis	4	3	4	4	4	5
3	Rangkuman pada LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> ini memudahkan saya dalam memahami materi	4	4	5	4	5	4
4	Latihan dalam LKS membantu saya dalam meningkatkan kemampuan matematis saya	5	4	5	4	4	4
15	Bahasa yang digunakan dalam LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> ini tidak ambigu, jelas, dan mudah dimengerti	5	4	4	3	4	5
16	Teks atau tulisan pada LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> ini mudah dibaca	4	4	5	5	4	4
17	Gambar yang disajikan jelas atau tidak buram	5	4	4	5	4	5
18	Gambar yang disajikan sudah sesuai (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)	4	4	4	4	4	3
19	Peyajian materi dalam LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain	5	5	4	3	4	4
20	LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> ini menggunakan contoh-contoh soal yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari	5	5	4	4	4	4
21	Saya merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> ini	4	5	5	5	4	4
22	Penggunaan LKS berbasis pendekatan <i>problem based learning</i> menghemat waktu	5	5	4	4	4	5

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 masa
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 E.4

HASIL UJI VALIDITAS
SOAL TES HASIL PENILAIAN HASIL BELAJAR

Soal ke-	Indikator	Responden	
		Ahli 1	Ahli 2
1	Kesesuaian soal dengan indikator dasar	4	4
	Kesesuaian soal dengan indikator soal	4	4
	Kejelasan maksud soal	4	4
	Kemungkinan soal bisa terjawab	4	4
2	Kesesuaian soal dengan indikator dasar	4	5
	Kesesuaian soal dengan indikator soal	4	5
	Kejelasan maksud soal	4	4
	Kemungkinan soal bisa terjawab	4	5
3	Kesesuaian soal dengan indikator dasar	4	5
	Kesesuaian soal dengan indikator soal	4	5
	Kejelasan maksud soal	4	5
	Kemungkinan soal bisa terjawab	4	5
4	Kesesuaian soal dengan indikator dasar	4	5
	Kesesuaian soal dengan indikator soal	4	5
	Kejelasan maksud soal	4	4
	Kemungkinan soal bisa terjawab	4	4
5	Kesesuaian soal dengan indikator dasar	4	5
	Kesesuaian soal dengan indikator soal	4	5
	Kejelasan maksud soal	4	5

6	Kemungkinan soal bisa terjawab	4	5
	Kesesuaian soal dengan indikator dasar	4	5
	Kesesuaian soal dengan indikator soal	4	5
	Kejelasan maksud soal	4	5
	Kemungkinan soal bisa terjawab	4	5
7	Kesesuaian soal dengan indikator dasar	4	4
	Kesesuaian soal dengan indikator soal	4	5
	Kejelasan maksud soal	4	5
	Kemungkinan soal bisa terjawab	4	5
8	Kesesuaian soal dengan indikator dasar	4	4
	Kesesuaian soal dengan indikator soal	4	5
	Kejelasan maksud soal	4	5
	Kemungkinan soal bisa terjawab	4	5

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDITAS
LKS MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING*
OLEH AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Nama	Penggunaan Huruf dan Tulisan					Desain LKS				Penggunaan Gambar			Penampilan LKS Menarik	Hasil	Persentase
	1	3	4	5	6	2	7	8	10	9	12	13	11		
Validator I	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	59	90,77
Maks	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65	
Jumlah	23					18				14			4		
Maks	25					20				15			5		
Persentase	92					90				93,33			80		



UIN SUSKA RIAU

1. ...
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDITAS
LKS MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING*
OLEH AHLI MATERI PEMBELAJARAN

Nama	Syarat didaktik				syarat konstruksi											Hasil	Persentase		
	I 1		I 2	I 3	I 1					I 2	I 3	I 4			I 5				
	3	10	16	4	1	5	7	9	13	2	6	12	8	11	14			15	
Validator	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	68	85
Maksimal	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80	
V Indikator	8		5	4	20					4	9	13			5				
VMaks Indikator	10		5	5	25					5	10	15			5				
V Presetase	80		100	80	80					80	90	86,67			100				
V Jumlah	17				51														
VMaksimal	20				60														
VPersentase	85				85														
keterangan	Sangat Valid				Sangat Valid														



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN F.3

DISTRIBUSI SKOR UJI PRAKTIKALITAS

LKS MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING*

No	Nama	Minat siswa terhadap LKS												Proses Penggunaan				Materi			Waktu	Evalusi	Total	Maks	Persentase		
		I 1						I 2						I 1		I 2		I 3	I 1	I 1							
		1	3	15	16	17	18	19	2	4	5	21	6	7	8	9	10	20	11	12	13	22				14	
1		5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	99	110	90,00	
2		4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	3	3	4	5	4	93	110	84,55
3		5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	98	110	89,09
4		5	4	3	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4	4	4	4	4	97	110	88,18
5		4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	92	110	83,64
6		4	3	5	4	5	3	4	3	4	5	4	3	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	92	110	83,64
Hasil		27	25	25	26	27	23	25	25	27	29	27	26	26	26	27	27	26	24	24	26	27	26				
Maks		178						108						78		27		53		48		30		30		30	
Persen		84,76						90,00						86,67		100		88,33		80		86,67		90		86,67	
Hasil		27	25	25	26	27	23	25	25	27	29	27	26	26	26	27	27	26	24	24	26	27	26				
Maks		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30				
V JUMLAH		286												105				127			27	26					
V MAKS		330												120				150			30	30					
PV PERSEN		86,67												87,50				84,67			90	86,67	87,10				

1. ...
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



UIN SUSKA RIAU

**DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDITAS
PENILAIAN HASIL BELAJAR**

Nama	Kesesuaian Soal dengan Indikator Dasar								Kesesuaian Soal dengan Indikator Soal								Kejelasan Maksud Soal								Kemungkinan Soal Bisa Terjawab								Hasil	Persentase
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8		
Validator I	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	128	87,19
Validator II	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	151	
Maks	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	320		
jumlah	69								71								69								70									
Maks	80								80								80								80									
persentase	86,25								88,75								86,25								87,5									



UIN SUSKA RIAU

ska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

uruk karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

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

LAMPIRAN G.1

DAFTAR NAMA VALIDATOR

No	Nama Validator	Bidang Keahlian	Keterangan
1	Suraji, M.Pd.	Validator Instrumen	Dosen LB Pendidikan Matematika UIN SUSKA Riau
2	Dr. Muhammad Habibi	Validator Materi	Dosen Pendidikan Matematika UIN SUSKA Riau
3	Ramon Muhandaz, M.Pd.	Validator Teknologi	Dosen Pendidikan Matematika UIN SUSKA Riau
4	Dr. Suci Yuniati, M.Pd	Validator Soal <i>Posttest</i>	Dosen Pendidikan Matematika UIN SUSKA Riau
5	Dessi Fitria Herista, S.Pd.	Validator Soal <i>Posttest</i>	Guru Matematika MTs Al-Muttaqin Pekanbaru

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN G.2

DAFTAR NAMA RESPONDEN KELOMPOK KECIL

Responden	Nama Siswa
S.1	Adzika Jessiva
S.2	Dhyta Pratiwi
S.3	Naila Puteri Adinata
S.4	Salma Fitriani
S.5	Zahratul Jannah
S.6	Zuhriyyah Indriani

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Kerja Siswa

Berbasis *Problem Based Learning*



MATEMATIKA



Bangun Ruang Sisi Datar

Nama : _____

Kelas : _____

Elvira Yerfi Novella

Pendidikan Matematika - UIN SUSKA RIAU

VIII

SMP/MTS

Semester Genap

LKS BERBASIS PENDEKATAN PROBLEM BASED LEARNING

MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

Untuk SMP/Mts kelas VIII-Kurikulum 2013

Penulis : Elvira Yerfi Novella

Pembimbing : Noviarni, M.Pd

Desain Cover : Elvira Yerfi Novella

Ukuran LKS : 21 cm x 29,7 cm (A4)

LKS ini disusun dan dirancang oleh penulis dengan menggunakan *Microsoft Office Word 2010* dan *Adobe Photoshop cs5*

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah,

Puji Syukur penulis ucapkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena atas rahmat, hidayah, dan karunia-Nya Lembar Kerja Siswa (LKS) ini tersusun sesuai dengan rencana.

LKS ini berpedoman pada kurikulum 2013 dengan menggunakan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL). PBL merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan permasalahan sebagai sarana untuk siswa melakukan investigasi sehingga dapat menemukan pengetahuannya secara mandiri, lebih bermakna dan memfasilitasi kemampuan berfikir matematis siswa.

LKS ini berisi permasalahan serta langkah-langkah penyelesaian yang ada pada materi Bangun Ruang Sisi Datar yang harus dikerjakan siswa. Dengan pembelajaran tersebut diharapkan siswa akan dapat belajar secara aktif, kreatif, dan mandiri sesuai dengan tujuan dari kurikulum yang sudah ada. Selain itu, dengan LKS ini diharapkan siswa tidak hanya mendapatkan tentang materi bangun ruang sisi datar saja, akan tetapi juga dapat mengeksplor dalam kehidupan sehari-hari.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diperlukan penulis sebagai evaluasi. Akhirnya, semoga LKS ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Pekanbaru, Maret 2021

Elvira Yerfi Novella

DESKRIPSI LKS

Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika berbasis pendekatan *Problem Based Learning* pada materi Bangun Ruang Sisi Datar ini menyajikan uraian materi dan lembar-lembar kegiatan siswa mengenai Bangun Ruang Sisi Datar, yang mencakup Kompetensi Dasar yang harus dicapai oleh siswa. Yaitu, menjelaskan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Bangun Ruang Sisi Datar, serta memecahkan masalah yang berkaitan dengan Bangun Ruang Sisi Datar.

Lembar Kerja Siswa (LKS) ini disusun dengan langkah-langkah dari pendekatan *Problem Based Learning*, yaitu orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, memandu menyelidiki secara mandiri atau kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan refleksi.

Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika berbasis pendekatan *Problem Based Learning* menuntun peran aktif siswa dalam mengembangkan pengetahuan yang didapat dari pengalaman, sehingga siswa mampu menguasai materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan baik dan mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Bangun Ruang Sisi Datar. Berikut langkah-langkah *Problem Based Learning*:



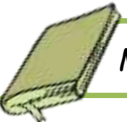
Mengorientasi Siswa pada Masalah

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena, demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah atau memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih



Mengorientasi siswa agar belajar

Guru membantu siswa untuk mengidentifikasi atau mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut



Memandu menyelidiki secara mandiri

Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan pemecahan masalah



Memandu menyelidiki secara mandiri

Guru membantu siswa dalam merancang dan menyiapkan karya yang sesuai, seperti laporan, video, dan mode serta membantu siswa untuk berbagi tugas dengan temannya.



Menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah

Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi/evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan

Lembar Kerja Siswa ini juga disusun dengan penilaian terhadap kegiatan yang telah dikerjakan siswa menggunakan rubrik penilaian Holistik seperti pada tabel Rubrik Holistik dibawah ini.

SKOR KRITERIA	KETERANGAN
Lemah 1	Tidak dapat mengerjakan. Ada kesalahan
Memuaskan 2	Mengerjakan secara luar saja, sangat singkat
Baik 3	Mengerjakan secara jelas
Cemerlang 4	Mengerjakan secara terperinci dan tepat

PETUNJUK PENGGUNAAN LKS

1

Sebelum mempelajari LKS, mulailah dengan berdoa

2

Pahami setiap instruksi dan materi yang disajikan

3

Bacalah dengan seksama semua petunjuk yang terdapat dalam LKS

4

Kerjakanlah setiap petunjuk/langkah-langkah yang diberikan dengan hati-hati

5

Jika ada yang kurang jelas atau memahami kesulitan dalam mempelajari isi LKS, tanyakan kepada guru/fasilitator

6

Menyimpulkan hasil temuan

7

Untuk memastikan kebenaran hasil penemuan, kerjakan soal latihan yang diberikan. Gunakanlah pengetahuan, informasi, dan hasil temuan yang telah kalian peroleh untuk menyelesaikan latihan soal

akta Dilindungi Undang-undang
Karya Cipta Milik Pribadi
JIN Suska Riau
Kasim
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
rang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
ngutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masa
ngutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
rang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	ii
Deskripsi LKS	iii
Petunjuk Penggunaan LKS	iv
Daftar Isi	v
Kompetensi Inti	1
Kompetensi Dasar	2
Indikator Pencapaian Kompetensi	2
Peta Konsep	3
Kegiatan 1 Pengenalan, unsur-unsur, dan jaring-jaring Kubus dan Balok	4
Pengenalan Kubus dan Balok	5
Unsur-unsur Kubus dan Balok	8
Jaring-jaring Kubus dan Balok	12
Latihan	15
Kegiatan 2 Luas Permukaan Kubus dan Balok	17
Luas Permukaan Kubus	18
Luas Permukaan Balok	21
Latihan	23
Kegiatan 3 Volume Kubus dan Balok	24
Volume Kubus	25
Volume Balok	28
Latihan	30
Kegiatan 4 Pengenalan, unsur-unsur, dan jaring-jaring Prisma dan Limas	31
Pengenalan Prisma dan Limas	32
Unsur-unsur Prisma dan Limas	35
Jaring-jaring Prisma dan Limas	38
Latihan	41
Kegiatan 5 Luas Permukaan Prisma dan Limas	45
Luas Permukaan Prisma	46
Luas Permukaan Limas	50
Latihan	53
Kegiatan 6 Volume Prisma dan Limas	54
Volume Prisma	53
Volume Limas	59
Latihan	62
Daftar Referensi	64

KOMPETENSI INTI

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

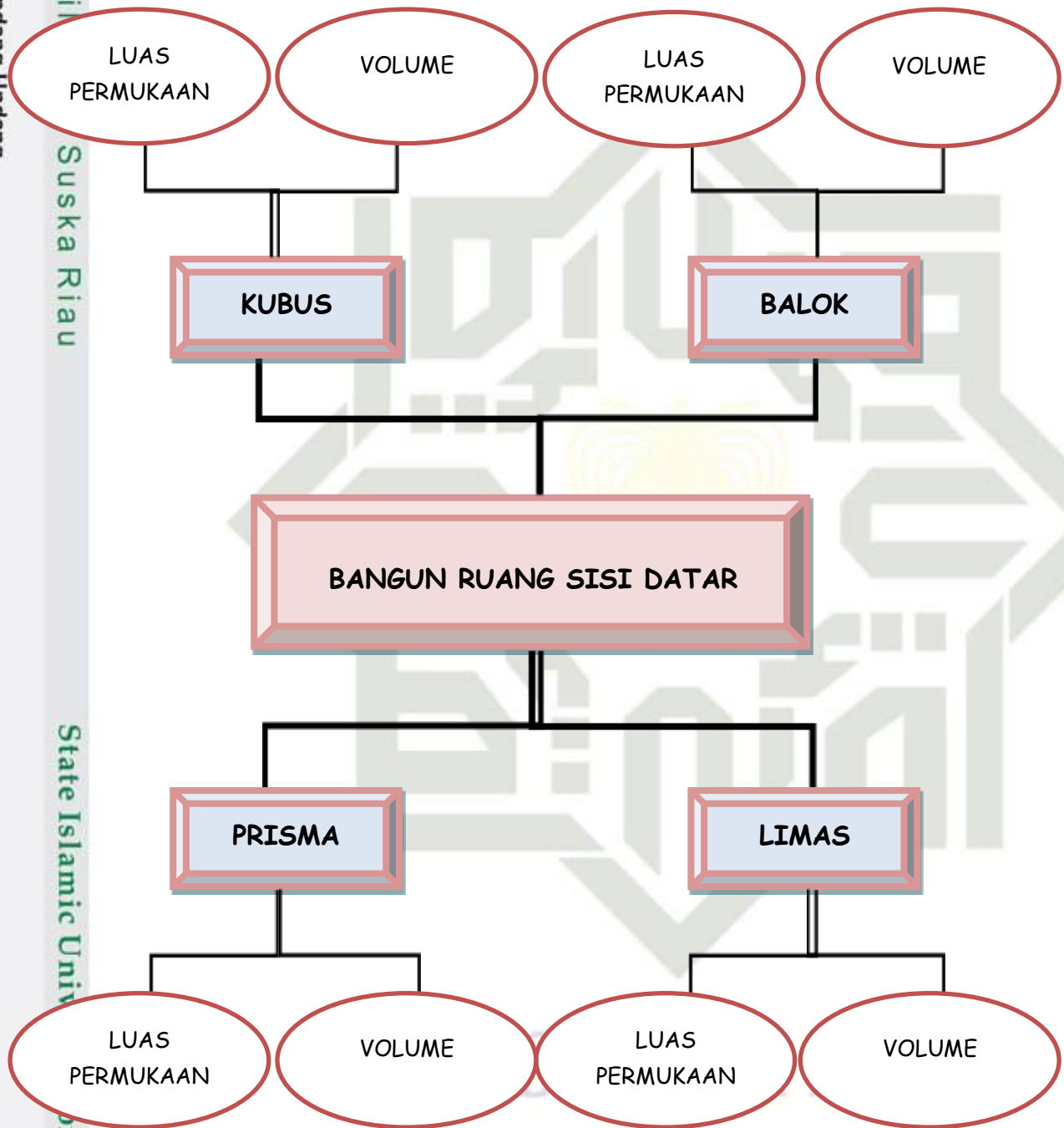
KOMPETENSI DASAR

- 3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)
- 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya

INDIKATOR

- 3.9.1 Pengertian kubus dan balok
- 3.9.2 Menentukan sifat-sifat kubus dan balok
- 3.9.3 Menentukan jaring kubus dan balok
- 3.9.4 Menentukan luas permukaan kubus dan balok
- 3.9.5 Menentukan volume kubus dan balok
- 3.9.6 Pengertian prisma dan limas
- 3.9.7 Menentukan sifat-sifat prisma dan limas
- 3.9.8 Menentukan jaring prisma dan limas
- 3.9.9 Menentukan luas permukaan prisma dan limas
- Menentukan volume prisma dan limas
- 4.9.1 Memecahkan masalah terkait dengan bangun ruang sisi datar baik melalui tanya jawab, diskusi atau presentasi

PETA KONSEP



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Suska Riau

State Islamic Univ

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.

akta milli
ipta Dilindungi Undang-Undang
arang 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 s
Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
arang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lembar Kerja Siswa 1 (Pengenalan, unsur-unsur, dan Jaring pada Kubus dan Balok)

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu mengenal kubus dan balok
2. Siswa mampu menentukan unsur-unsur kubus dan balok
3. Siswa mampu menentukan jaring kubus dan balok
4. Siswa mampu menuliskan kalimat matematika dari permasalahan yang berkaitan dengan pengertian, sifat-sifat, serta jaring suatu kubus dan balok.

Motivasi



“Barang siapa yang menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan memudahkan jalan Ke surga baginya.”
(HR. Muslim)

KEGIATAN 1

Mengenal Kubus dan Balok

Mengorganisasikan Masalah

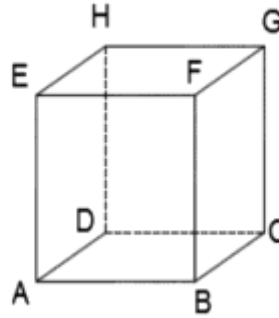
Perhatikan permasalahan gambar 1.1 !



Gambar 1.1 Aquarium dan Lemari

Pak Yoga memiliki sebuah dadu dan lemari, dimana aquarium dan lemari itu berbentuk seperti pada gambar 1.1. Pada kehidupan sehari-hari kamu pasti pernah melihat benda pada gambar 1.1. Pada gambar aquarium dan lemari tersebut merupakan benda berbentuk kubus dan balok. **Yang mana yang berbentuk kubus? Yang mana yang berbentuk balok? Apa itu kubus? Apa itu balok?**

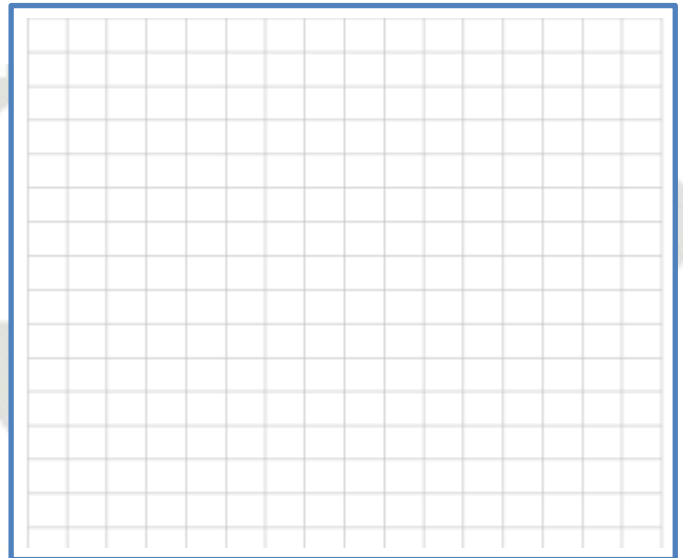
Mengorientasi Masalah



Gambar 1.2 Kerangka Kubus

Membimbing Penyelidikan

Gambar 1.2 terlihat jelas menunjukkan berbentuk kubus, bagaimana dengan gambar lemari?



Gambar 1.3. Kerangka Balok

Jadi, Dapatkah kamu sebutkan bentuk lain kubus dan balok dalam lingkunganmu?

Jawab

.....

.....

.....

.....

.....

Dilindungi Undang-Undang
ciptanya milik UIN Suska Riau
yang 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 s
pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
arang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mengevaluasi proses pemecahan masalah



Dapatkan kamu menarik kesimpulan apa itu kubus dan apa itu balok?

Jadi, kubus adalah

.....

.....

.....

.....

Balok adalah

.....

.....

.....

.....

KRITERIA	SKOR
L	
M	
B	
C	

KEGIATAN 2

Unsur-unsur Kubus dan Balok

Mengorganisasikan Masalah



Perhatikan permasalahan gambar 1.4 !



Gambar 1.4 Aquarium dan Lemari

Pada dadu dan lemari pak Yoga disamping, dapatkah kita menentukan sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, serta bidang diagonal nya yang terdapat pada aquarium dan lemari tersebut?

Catatan

Sisi : Bidang datar yang di batasi oleh rusuk dalam suatu bangun ruang.

Rusuk: Ruas garis dapat berupa garis lurus atau garis lengkung pada sebuah bangun ruang.

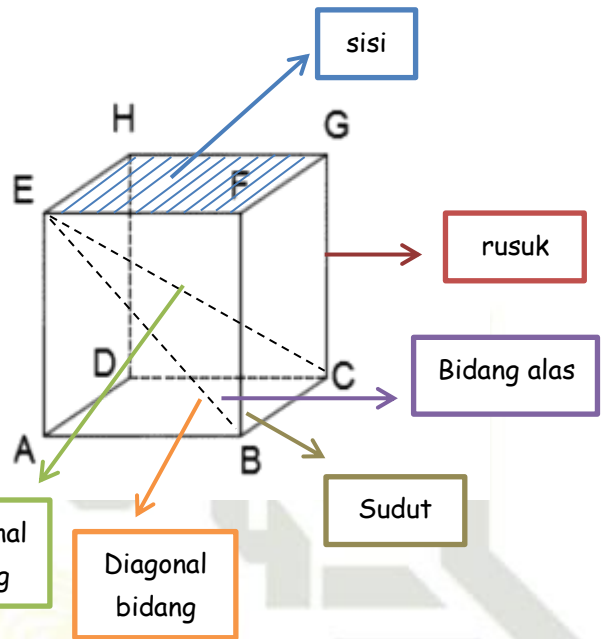
Titik sudut : Titik potong antara 2 atau 3 rusuk

Diagonal bidang: Ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan pada setiap sisi

Diagonal ruang : Ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan dalam suatu ruang di dalam kubus

Mengorientasi Masalah

**AYO
BERPIKIR**



Gambar 1.5 Unsur-unsur Kubus

Membimbing Penyelidikan

Isilah tabel berikut ini sesuai dengan unsur-unsur kubus ABCD.EFGH !

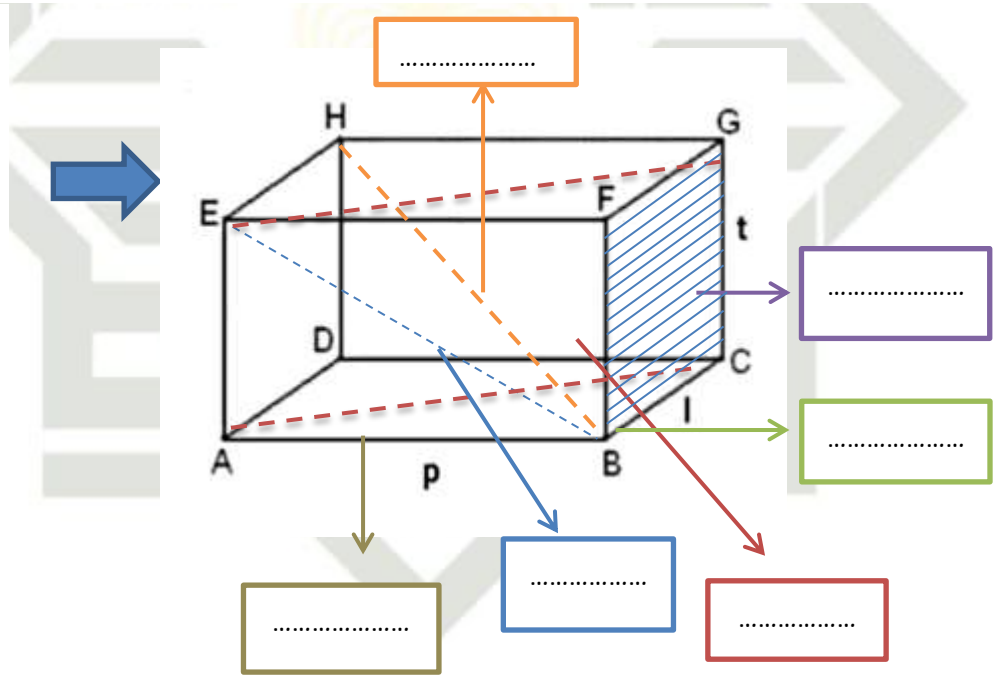
Tabel 1.1 : Unsur - Unsur Kubus ABCD.EFGH

No	Unsur Kubus	Nama Unsur	Jumlah
1	Bidang	ABCD, BCGF, ..... ..... .....	.....
2	Rusuk	AB, BC, ..... ..... .....	.....
3	Titik Sudut	A, B, ..... ..... .....	.....

Dipta Dilindungi Undang-Undang
 arang mengutip sebagian atau seluruh karya tuus ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan sue
 Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 larang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	Diagonal Bidang	AC, BD, ..... ..... .....	.....
	Diagonal Ruang	AG, ..... ..... .....	.....
6	Bidang Diagonal	ACGE, ..... ..... .....	.....

Cobalah perhatikan gambar balok dan coba kamu tuliskan unsur-unsur balok seperti pada gambar 1.5



Gambar 1.6 Unsur-unsur Balok

Silahkan tabel berikut ini sesuai dengan unsur-unsur balok ABCD.EFGH !

Tabel 1.2 Unsur - Unsur Kubus ABCD.EFGH

No	Unsur Balok	Nama Unsur	Jumlah
1	Bidang	ABCD, BCGF, ..... ..... .....	.....
2	Rusuk	AB, BC, ..... ..... .....	.....
3	Titik Sudut	A, B, ..... ..... .....	.....
4	Diagonal Bidang	EB, ..... ..... .....	.....
5	Diagonal Ruang	AG, ..... ..... .....	.....
6	Bidang Diagonal	ADGF, ..... ..... .....	.....

Mengevaluasi proses pemecahan masalah

Dapatkan kamu menarik kesimpulan apa persamaan atau perbedaan kubus dan balok?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

KRITERIA	SKOR
L	
M	
B	
C	

Jaring-jaring Kubus dan Balok

Mengorganisasikan Masalah



Perhatikan permasalahan gambar 1.7 !

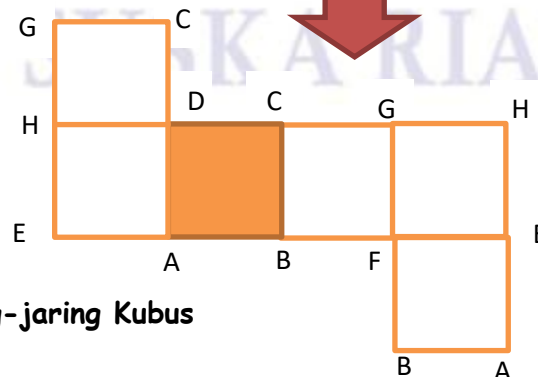
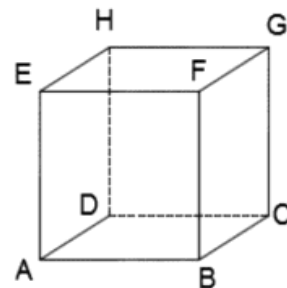


Gambar 1.7 Kotak Hadiah

Annisa mendapatkan hadiah dari mama nya. Hadiah yang Annisa dapatkan seperti pada gambar disamping. Setelah membuka hadiah, Annisa pun ingin membuka rangkaian kotak tersebut. Bentuk seperti apa yang Annisa dapat jika membuka rangkaian dari kotak hadiah itu?

Mengorientasi Masalah

Perhatikan permasalahan gambar 1.8



Gambar 1.8 Jaring-jaring Kubus

Membimbing Penyelidikan

Berbentuk seperti apakah kotak hadiah pada **gambar 1.7** ?

1. Setelah kita membuka rangkaian kotak hadiah dan menjadi beberapa bagian-bagian seperti **gambar 1.8** apakah itu di sebut jaring-jaring ? (ya / tidak) .
2. Jika jawaban nomer 2 kamu iya, maka berbentuk apakah jarring-jaring nya?, lalu ada berapa bagian yang terbentuk setelah membuka rangkaian dari kotak tersebut?.....

**AYO
BERPIKIR**



Perhatikan permasalahan gambar 1.9 !

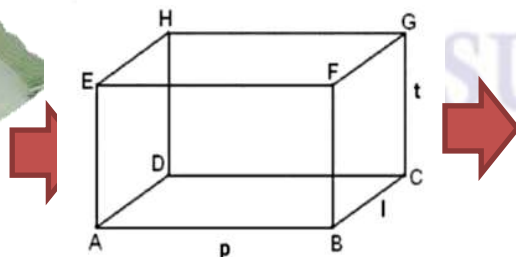


Gambar 1.9 Nasi Kotak

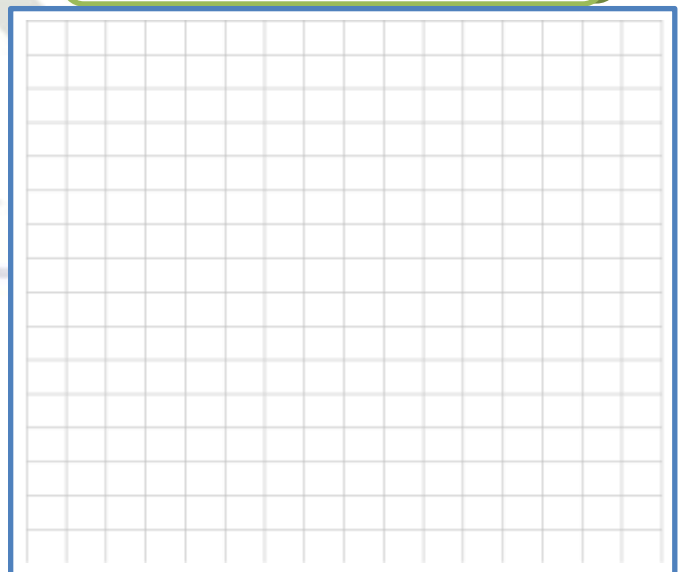
Perhatikan permasalahan gambar 1.10

Syakira membeli nasi kotak. Setelah memakannya, Syakira berniat membuka rangkaian kotak nasi tersebut. Bentuk seperti apa yang Syakira dapat jika membuka rangkaian dari kotak hadiah itu?

gambarkan jaring-jaring sebuah kotak nasi disamping?

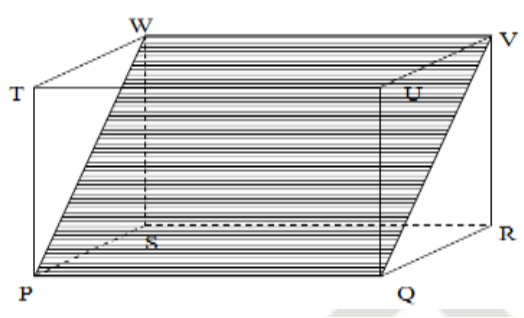


Gambar 1.10 Jaring-jaring Balok



Cipta Dilindungi Undang-Undang
 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
 Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

hak cipta milik UIN Suska Riau



Gambar 1.11 Balok ABCD.EFGH

Perhatikan bagian yang diarsir, apakah bidang PQRS berada didalam balok? dan bagaimana posisi garis QV didalam balok atau diluar balok?

Perhatikan diagonal PQVW pada gambar 1.11 lalu lengkapi pernyataan berikut ini !
 PQ sejajar dengan VW, PW dengan QV, PQ..... dengan PW,
 QP tegak lurus dengan QV . maka garis QV berupa diagonal (ruang/bidang)

Mengevaluasi proses pemecahan masalah

Coba gambarkan sebuah kubus yang bentuknya sesuai dengan kegiatan kamu sebelumnya dimana gambar memiliki diagonal ruang.

KRITERIA	SKOR
L	
M	
B	
C	

Lembar Kerja Siswa 2 (Luas Permukaan Kubus dan Balok)

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menentukan luas permukaan kubus
2. Siswa mampu menentukan luas permukaan balok
3. Siswa mampu menuliskan kalimat matematika dari permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok

Motivasi





Dari Anas RA ia berkata : Rasulullah Shalallahu 'alaihi wasallam bersabda barangsiapa yang keluar dengan tujuan menuntut ilmu, maka ia akan berada di jalan Allah hingga ia pulang (H.R. Tirmidzi)

Luas Permukaan Kubus dan Balok

Sebelum kita mempelajari tentang luas permukaan kubus dan balok, mari kita mengingat kembali mengenai persegi dan persegi panjang

Isilah nama masing-masing bangun datar sesuai dengan gambarnya !

Tabel 1.1 : Bangun datar serta melengkapi nama bangun datar dan rumus keliling

No	Bangun Datar	Nama Bangun Datar	Rumus Keliling
1	
2	

Mengorganisasikan Masalah



Perhatikan permasalahan gambar 2.1!



Gambar 2.1 Kotak Tisu

Fathan mempunyai dua kotak tisu yang berbentuk kubus dan balok. Fathan berpikir untuk memperindah dengan membungkus kotak tisu dengan kertas kado. Tahukah kamu bagaimana cara menentukan luas masing-masing bungkus kado yang Fathan perlukan?

Jawab:

.....

.....

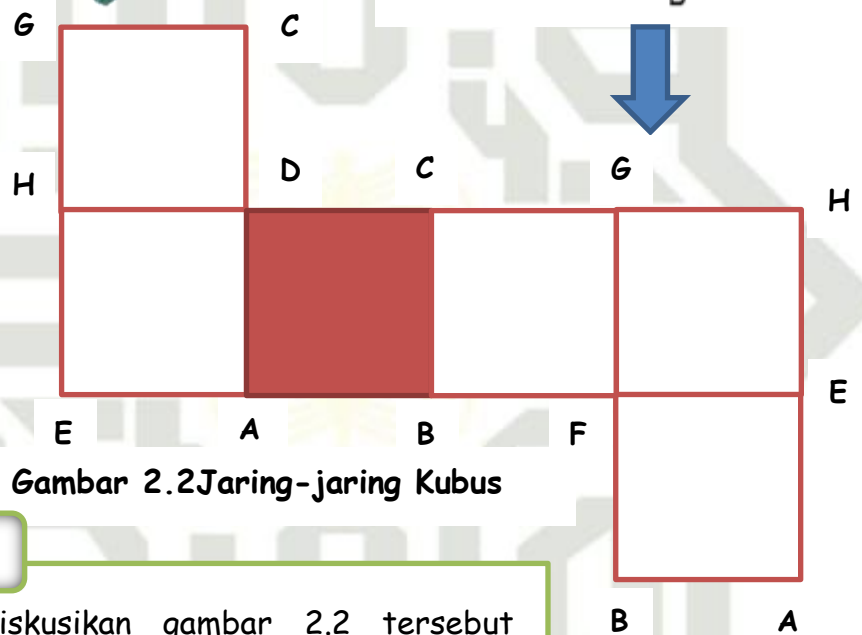
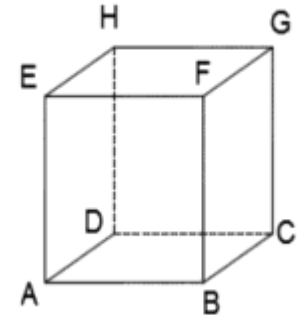
.....

.....

Mengorientasi Masalah

AYO
BERPIKIR

Dapatkah kamu melihat gambar 2.2 ini dengan teliti?



Gambar 2.2 Jaring-jaring Kubus

Membimbing Penyelidikan

Setelah kalian mendiskusikan gambar 2.2 tersebut dengan teman sekelompokmu, jawablah pertanyaan di bawah ini

1. Berbentuk apakah sisi nya?
Jawab:
2. Berapakah banyak sisi nya?
Jawab:
3. Apakah ukuran sisi-sisi tersebut sama?
Jawab:
4. Rumus luas sisi?
Jawab:
5. Jadi luas permukaan bangunan tersebut = $(s \times s) \times$ jumlah sisi
= X

Mengevaluasi proses pemecahan masalah

Dapatkah kamu menarik kesimpulan ?

Luas permukaan kubus =

KRITERIA	SKOR
L	
M	
B	
C	

ak c
n
ska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
Cipta D...
gi Ur
larang mengutip se...
seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan
Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
larang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

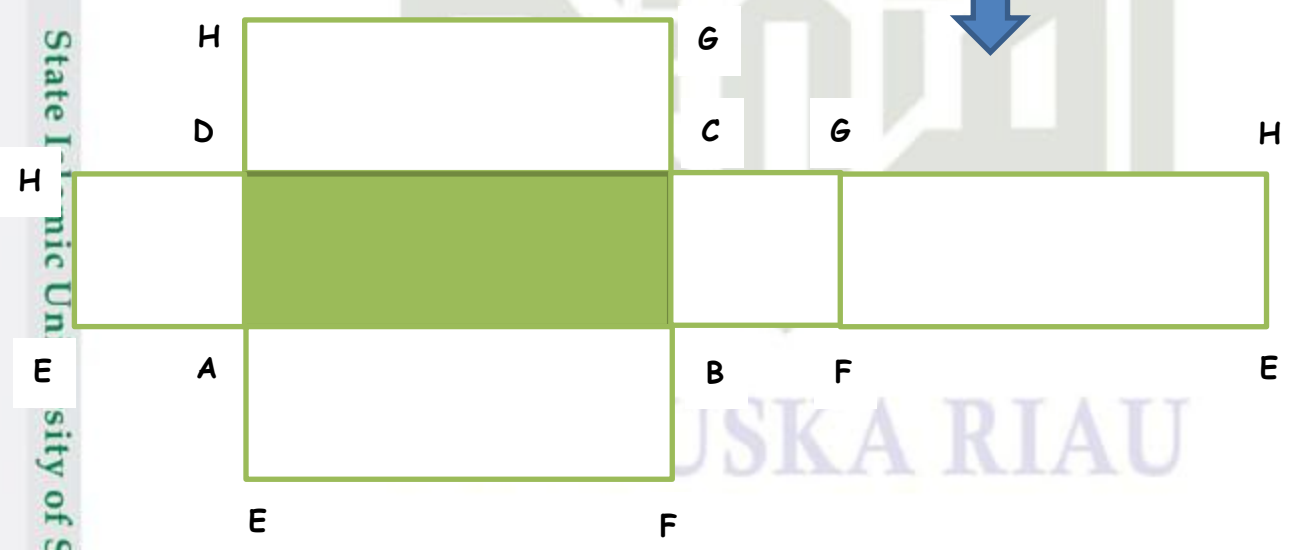
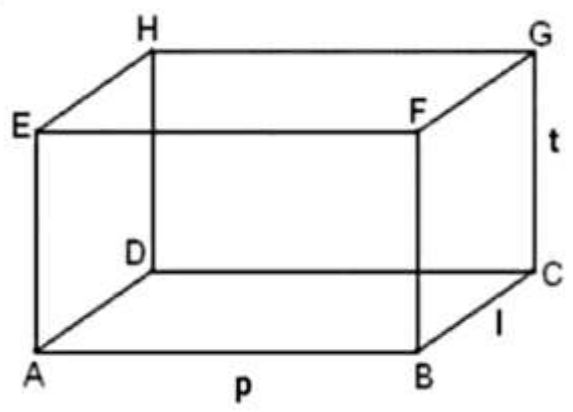
...ta Dilindungi Undang-Undang
 ...k cipta
 ...ika Riau
 ...State Islamic Un
 ...sity of Sultan Syarif Kasim
 ...rang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 ...ngutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan
 ...ngutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 ...rang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mengorientasi Masalah

KEGIATAN 2

AYO BERPIKIR

Dapatkan kamu melihat gambar 2.3 ini dengan teliti?



Gambar 2.3 Jaring-jaring Balok

Membimbing Penyelidikan

Setelah kalian mendiskusikan gambar 2.3 tersebut dengan teman sekelompokmu, jawablah pertanyaan di bawah ini

1. Ada berapa bidang yang kongruen dan sebutkan bidang-bidang yang saling kongruen?

Jawab:

.....

.....

.....

2. Tentukan luas masing-masing bidang tersebut !

Jawab:

Luas bidang 1 = luas bidang bawah dan bidang atas = $2 (p \times l) = 2 pl$

Luas bidang 2 =

Luas bidang 3 =

Mengevaluasi proses pemecahan masalah

Dapatkan kamu menarik kesimpulan ?

Luas permukaan balok = luas bidang 1 + luas bidang 2 + luas bidang 3

Luas permukaan balok =

KRITERIA	SKOR
L	
M	
B	
C	

Untuk memperkuat pemahaman kita tentang luas permukaan kubus dan balok, mari selesaikan permasalahan berikut ini.



Permasalahan 1

Amatilah benda-benda disekitarmu yang berbentuk kubus dan balok masing-masing 1 buah. Ukurlah panjang sisinya dan hitunglah luas permukaannya.

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Permasalahan 2

Arvin memiliki kardus yang berukuran $14 \times 7 \times 20$ cm. Arvin menggunakan kardus itu sebagai tempat mainannya. Berapakah luas permukaan kardus tersebut?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SELAMAT BEKERJA

SKOR

akta Dilindungi Undang-Undang
rang 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
pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
rang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ak cipta milik UIN Suska Riau
State
Sultan Syarif Kasim

Lembar Kerja Siswa 3 (Volume Kubus dan Balok)

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menentukan volume kubus
2. Siswa mampu menentukan volume balok
3. Siswa mampu menuliskan kalimat matematika dari permasalahan yang berkaitan dengan volume kubus dan balok

Motivasi

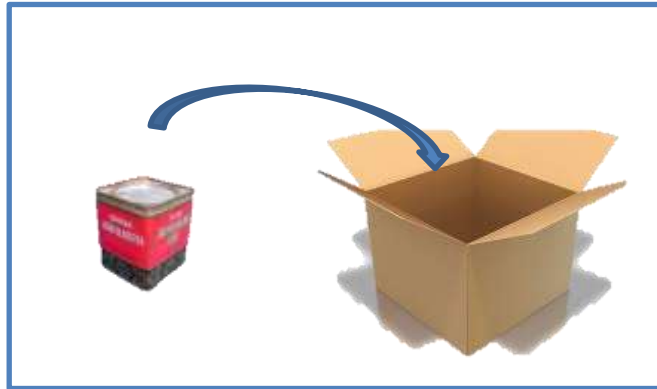


Menuntut ilmu adalah taqwa, Menyampaikan ilmu adalah ibadah, Mengulang ilmu adalah zikir, mencari ilmu adalah jihad. (Imam Al - Ghazali)

Volume Kubus dan Balok

Mengorganisasikan Masalah

Perhatikan permasalahan gambar 3.1!



Gambar 3.1 Kardus Kubus

Sebuah perusahaan akan memasarkan produknya. Produk-produk tersebut dikemas dalam kaleng yang berbentuk kubus dengan ukuran sisinya 10 cm. agar lebih mudah distribusinya, kaleng-kaleng tersebut dimasukkan ke dalam kardus dengan ukuran sisinya 40 cm. Berapa kaleng yang dibutuhkan untuk mengisi satu kardus hingga penuh?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

Hak cipta milik UIN Suska Riau
 Dilindungi Undang-Undang
 Perang 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
 pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 Perang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mengorientasi Masalah

AYO
BERPIKIR

Dapatkah kamu melihat gambar 3.2 ini dengan teliti?



Gambar 3.2 Satuan Kubus

Membimbing Penyelidikan

Setelah kalian mendiskusikan gambar 3.2 tersebut dengan teman sekelompokmu, jawablah pertanyaan di bawah ini

1. Berapakah jumlah kubus satuan yang ada di kotak tersebut?
Jawab:
2. Berapakah jumlah kubus satuan dalam satu kolom?
Jawab:
3. Berapakah jumlah kubus satuan dalam satu baris?
Jawab:
4. Berapakah jumlah kubus satuan yang terdapat pada tinggikotak tersebut?
Jawab:

Jadi volume kubus dapat ditulis dengan = kolom x baris x tinggi
Karena kolom, baris, dan tinggi nya sama, maka dapat ditulis = x x

Mengevaluasi proses pemecahan masalah

Dapatkah kamu menarik kesimpulan ?

Volume kubus =

KRITERIA	SKOR
L	
M	
B	
C	

Mengorientasi Masalah

KEGIATAN 2

**AYO
BERPIKIR**

Dapatkan kamu melihat gambar 3.3 ini dengan teliti?



Gambar 3.3 Satuan Balok

Membimbing Penyelidikan

Setelah kalian mendiskusikan gambar 3.3 tersebut dengan teman sekelompokmu, jawablah pertanyaan di bawah ini

1. Berapakah jumlah kubus satuan yang ada di kotak tersebut?

Jawab:

2. Berapakah jumlah kubus satuan dalam satu kolom?

Jawab:

...ta Dilindungi Undang-Undang
rang mengutip sebagian atau seluruh karya tu...
pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan
pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
rang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ak ci
ka Ri
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

3. Berapakah jumlah kubus satuan dalam satu baris?
Jawab:

4. Berapakah jumlah kubus satuan yang terdapat pada tinggikotak tersebut?
Jawab:

Jadi volume balok dapat ditulis dengan = kolom x baris x tinggi



Mengevaluasi proses pemecahan masalah



Dapatkan kamu menarik kesimpulan ?

Volume balok =

KRITERIA	SKOR
L	
M	
B	
C	

UIN SUSKA RIAU

Lembar Kerja Siswa 4

(Pengenalan, unsur-unsur, dan Jaring pada Prisma dan Limas)

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu mengenal prisma dan limas
2. Siswa mampu menentukan sifat-sifat prisma dan limas
3. Siswa mampu menentukan jaring prisma dan limas
4. Siswa mampu menuliskan kalimat matematika dari permasalahan yang berkaitan dengan pengertian, sifat-sifat, serta jaring suatu prisma dan limas.

Motivasi

“Menuntut ilmu itu wajib atas muslim (baik muslimin maupun muslimat) (HR. Ibnu Majah)



KEGIATAN 1



Mengenal Prisma dan Limas

Mengorganisasikan Masalah

Prisma



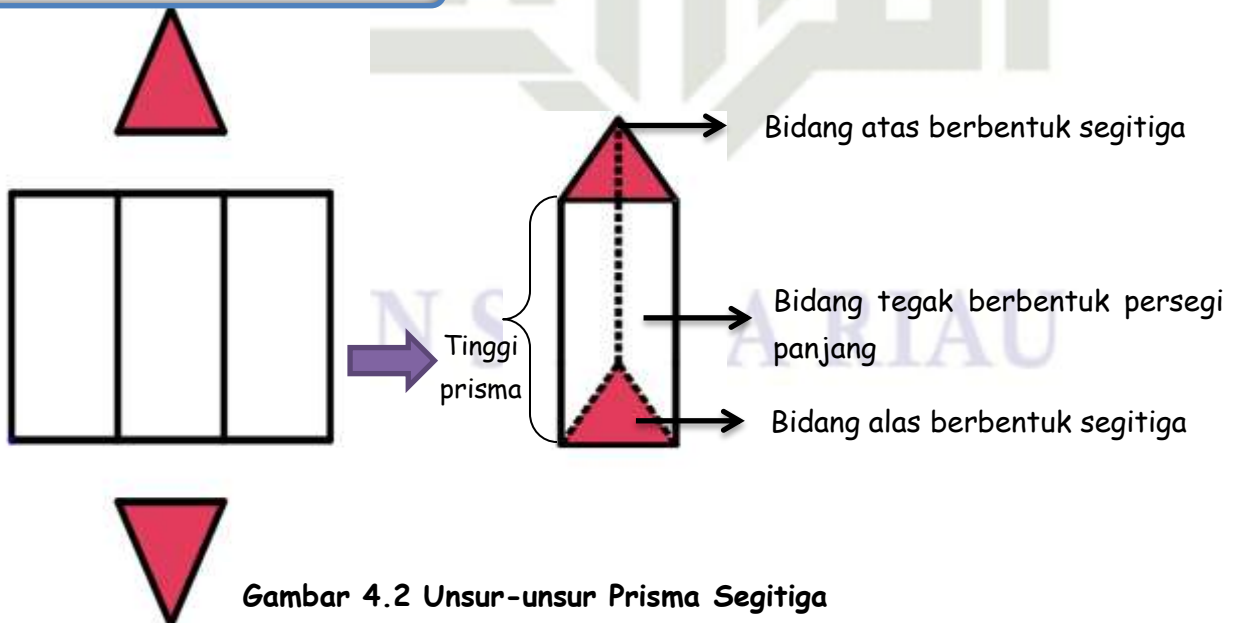
Perhatikan permasalahan gambar 4.1!



Gambar 4.1 Coklat

Adit memiliki sebuah coklat, dimana coklat itu berbentuk seperti pada gambar disamping. Pada kehidupan sehari-hari kamu pasti pernah melihat benda pada gambar 4.1. Pada gambar coklat tersebut merupakan benda berbentuk prisma. Apakah prisma itu?

Mengorientasi Masalah

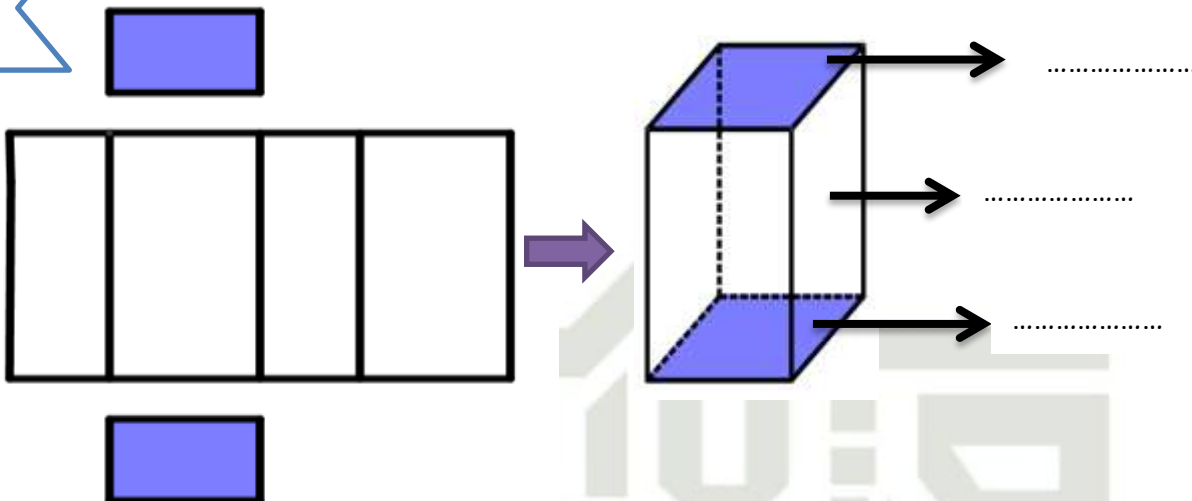


Gambar 4.2 Unsur-unsur Prisma Segitiga

...pta Dilindungi Undang-Undang
rang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
engutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan
engutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
rang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Membimbing Penyelidikan

AYO
BERPIKIR



Gambar 4.3 Unsur-unsur Prisma Segiempat

Nama prisma pada gambar 4.2 prismanya adalah prisma segitiga , Jika alasnya berbentuk segiempat maka nama prismanya adalah (gambar 4.3)

Mengorganisasikan Masalah

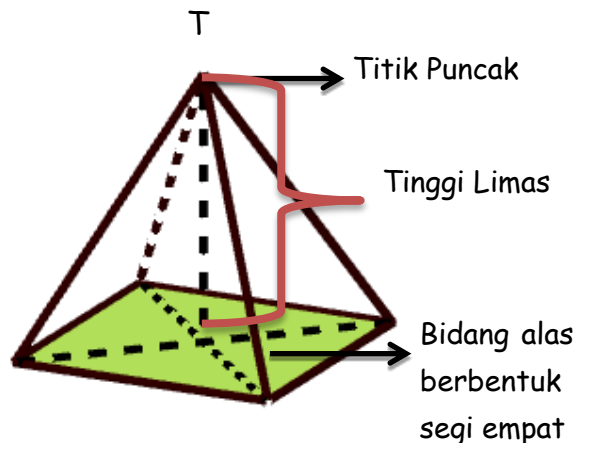
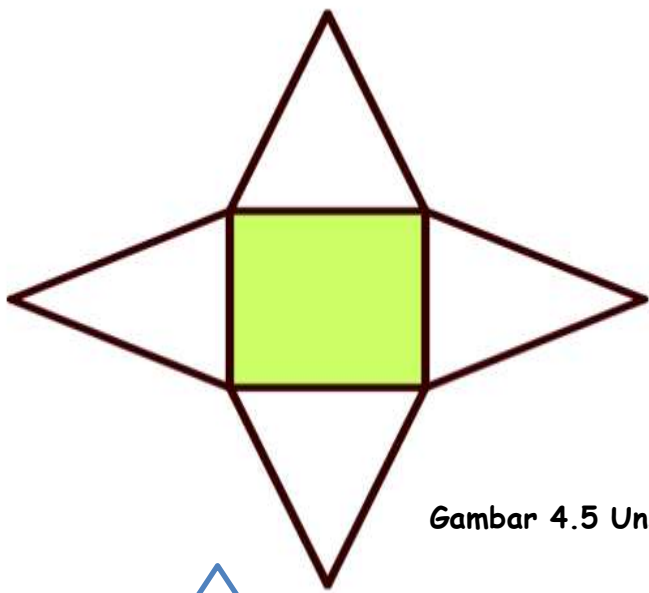
Limas

Perhatikan permasalahan gambar 4.4 !



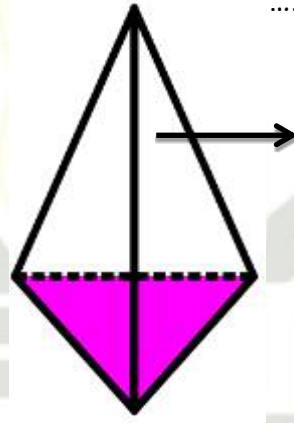
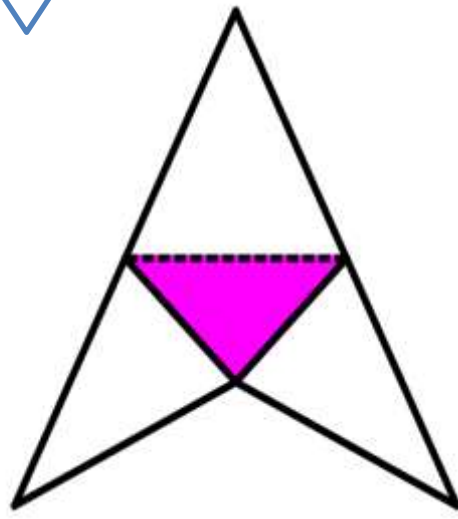
Gambar 4 4 Kubah Masiid

Perumahan Raziq itu sedang dibangun sebuah masjid. Dan ketika Raziq mengamati masjid tersebut, mata Raziq tertuju kepada kubah masjid tersebut. Pada kehidupan sehari-hari kamu pasti pernah melihat kubah masjid. bangun kubah mesjid itu berbentuk limas. Apakah limas itu ?



Gambar 4.5 Unsur-unsur Limas Segiempat dan bagian-bagiannya

AYO BERPIKIR



Gambar 4.6 Limas Segitiga dan bagian-bagiannya

Nama limas pada gambar 4.5 sesuai dengan bentuk alasnya. Jika alasnya berbentuk segiempat maka nama limasnya segiempat .

bagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
 g wajar UIN Suska Riau.
 kan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan
 tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 Univer
 f Sultan Syar
 Kasim

Dilindungi Undang-undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

g mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: jutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Mengevaluasi proses pemecahan masalah



Dapatkah kamu menarik kesimpulan apa itu prisma dan limas?

Jadi, prisma adalah

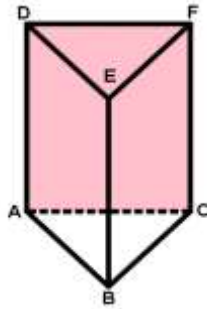
Limas adalah

KRITERIA	SKOR
L	
M	
B	
C	

Unsur-unsur Prisma dan Limas

Meengorientasi Masalah

Prisma



Gambar 4.7 Prisma ABC.DE

Jika pada kubus ada unsure bidang, rusuk, titik sudut, diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonal, pada prisma dan limas juga ada hal tersebut. Perhatikan **gambar 4.7**. Prisma ABC.DEF

Isilah tabel berikut ini sesuai dengan unsur-unsur prisma ABC.DEF

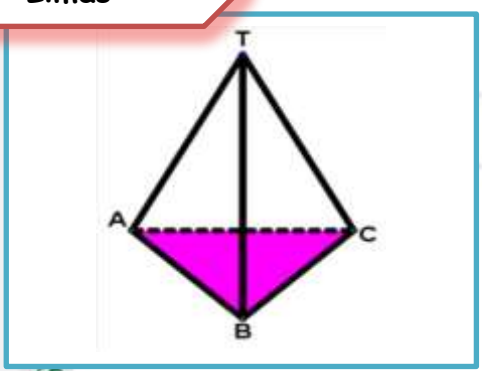
Tabel 4.1 unsur-unsur prisma ABC.DEF

No	Unsur Prisma	Nama Unsur	Jumlah
1	Bidang		
	a. Bidang alas	..........	.....
	b. Bidang atas	..........	.....
No	Unsur Prisma	Nama Unsur	Jumlah
1	c. Bidang tegak	..........	.....
	Rusuk		

ng 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 yang objektif, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. Pengutipan ini diperbolehkan dengan syarat, yaitu: 1. Mengutipkan dengan menyebutkan sumber atau mengutipkan tanpa menyebutkan sumber dengan mengutipkan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Diliindungi Undang-Undang	1	Rusuk alas	...............
	2	Rusuk atas	...............
	3	Rusuk tegak	...............
	3	Titik Sudut	...............
	4	Diagonal Bidang	...............
	5	Diagonal Ruang	...............
6	Bidang Diagonal	..... ..... .....

Limas



Perhatikan gambar 4.8. Limas T.ABC

Gambar 4.8 Limas T. AB

Membimbing Penyelidikan

Silahkan tabel berikut ini sesuai dengan unsur-unsur Limas T.ABC

Tabel 4.2 Unsur-unsur Limas T.ABC

No	Unsur Prisma	Nama Unsur	Jumlah
1	Bidang		
	a. Bidang alas	..........	.....
	b. Bidang tegak	..........	.....
2	Rusuk		
	a. Rusuk alas	..........	.....
	b. Rusuk tegak	..........	.....
3	Titik Sudut	..........	.....
4	Diagonal Bidang	..........	.....
5	Diagonal Ruang	..........	.....
6	Bidang Diagonal	..........	.....

Mengevaluasi proses pemecahan masalah

Dapatkan kamu menarik kesimpulan ?

Jadi, sifat prisma secara umum adalah

.....
.....

Sifat limas secara umum adalah

.....
.....

KRITERIA	SKOR
L	
M	
B	
C	

UIN SUSKA RIAU

KEGIATAN 3

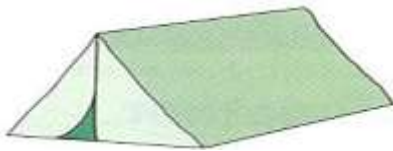
Jaring-jaring Prisma dan Limas

Mengorganisasi masalah



Perhatikan permasalahan gambar 4.9!

Prisma

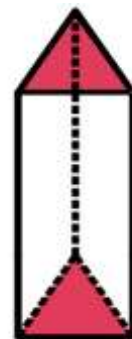
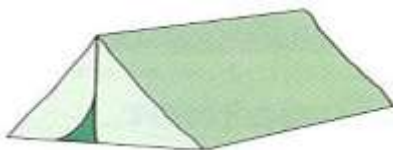


Gambar 4.9 Tenda

Anindya akan melakukan perjalanan ke gunung bersama teman-temannya. Anindya dan teman-temannya pun membeli tenda. Tenda yang digunakan bisa dilihat pada **gambar 4.9**. Anindya pun mengamati bentuk dari tenda itu yang merupakan berbentuk seperti prisma segitiga. Lalu, ia berpikir bagaimana jika rangkaian tenda tersebut digambarkan ke dalam kertas. Bentuk seperti apa yang Anindya dapat jika menggambar rangkaian dari tenda itu?

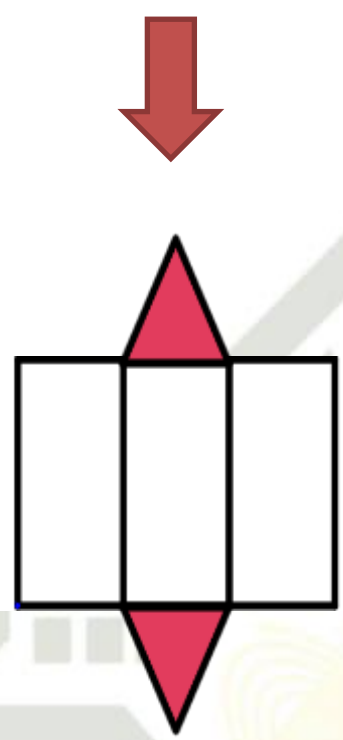
Mengorientasi Masalah

Perhatikan permasalahan gambar 4.10



ipta Dilindungi Undang-Undang
rang 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
pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
rang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ak cipta milik UIN Suska Riau



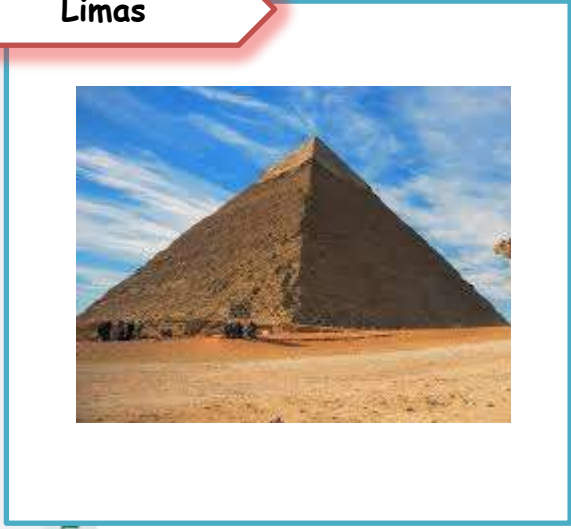
Gambar 4.10 Jaring-jaring Prisma

Mengorganisasi masalah



Perhatikan permasalahan gambar 4.11 !

Limas

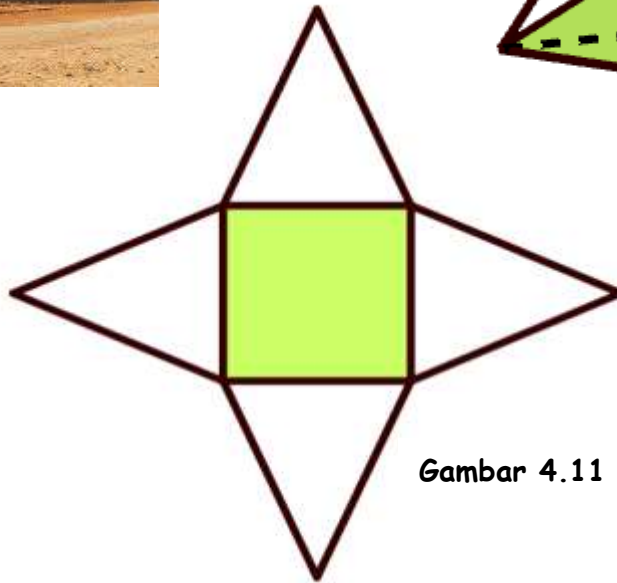
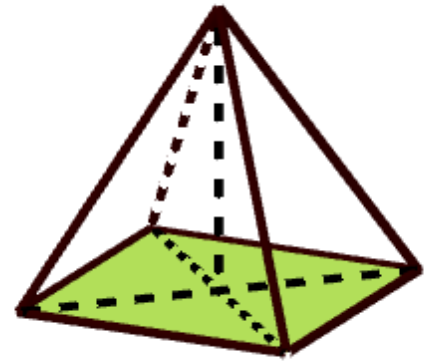
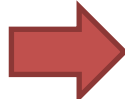


Gambar 4.11 Paramida

Aulia sangat mengagumi paramida di Mesir, sehingga ia memiliki impian untuk pergi ke Mesir untuk melihat keindahan dari paramida tersebut. Aulia pun selalu menggambarkan bentuk piramida itu di buku gambar miliknya. Aulia pun mengetahui bentuk dari paramida itu adalah berbentuk limas segiempat. Lalu, ia berpikir bagaimana jika rangkaian piramida tersebut digambarkan ke dalam buku gambar miliknya. Bentuk seperti apa yang Aulia dapat jika menggambar rangkaian dari piramida itu?

Mengorientasi Masalah

Perhatikan permasalahan gambar 4.11



Gambar 4.11 Jaring-jaring Limas

Mengevaluasi proses pemecahan masalah

Dapatkah kamu menarik kesimpulan pada permasalahan yang terjadi?

.....

.....

.....

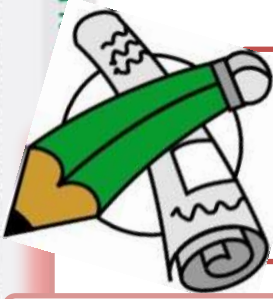
.....

.....

.....

.....

KRITERIA	SKOR
L	
M	
B	
C	



Untuk memperkuat pemahaman kita pengenalan, sifat-sifat, dan jaring-jaring pada prisma dan limas, mari selesaikan permasalahan berikut ini.

Permasalahan 1

Sebutkan benda-benda disekitarmu yang berbentuk Prisma dan limas !

Jawab:
.....
.....
.....
.....

Permasalahan 2



Perhatikan gambar disamping !

Habib mendapatkan kue ulangtahun dari ibunya. Lalu ibu Habib memotong kue tersebut seperti pada digambar disamping.

a. Apa nama bangun ruang pada gambar potongan kue tersebut ?

Jawab :

b. Berapa banyaknya bidang tegak ? Sebutkan !

Jawab :

c. Bagaimana bentuk bidang tegaknya ?

Jawab :

d. Berapa banyak rusuknya ? Sebutkan ! (minimal 3)

Jawab :

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

lak cipa miik
N Suska Riau
State Isla
yari Kasim

Lembar Kerja Siswa 5 (Luas Permukaan Prisma dan Limas)

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menentukan Luas Permukaan prisma
2. Siswa mampu menentukan Luas Permukaan limas
3. Siswa mampu menuliskan kalimat matematika dari permasalahan yang berkaitan dengan Luas Permukaan prisma dan limas

Motivasi



Jika seorang manusia mati, maka terputuslah darinya semua amalnya kecuali dari tiga hal; dari sedekah jariyah atau ilmu yang diambil manfaatnya atau anak shalih yang mendoakannya." (HR. Muslim no. 1631)



Luas Permukaan Prisma dan Limas

Mengorganisasikan Masalah



Perhatikan permasalahan gambar 5.1!



Gambar 5.1 coklat dan Rubik

Rina akan memberikan kado ulang tahun untuk sahabatnya. Hadiah yang ia berikan itu adalah coklat yang berbentuk prisma dan rubik yang berbentuk limas. Lalu Rina berpikir untuk membungkus hadiahnya dengan kertas kado. Tahukah kamu bagaimana cara menentukan luas masing-masing bungkus kado yang Rina perlukan?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

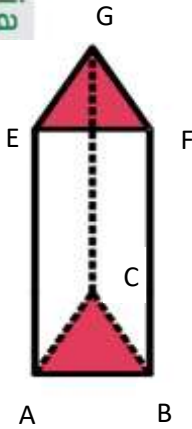
Mengorientasi Masalah

AYO
BERPIKIR

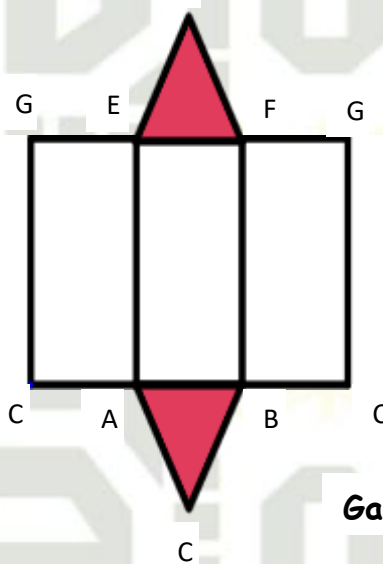
Dapatkan kamu melihat gambar 5.2 ini dengan teliti?



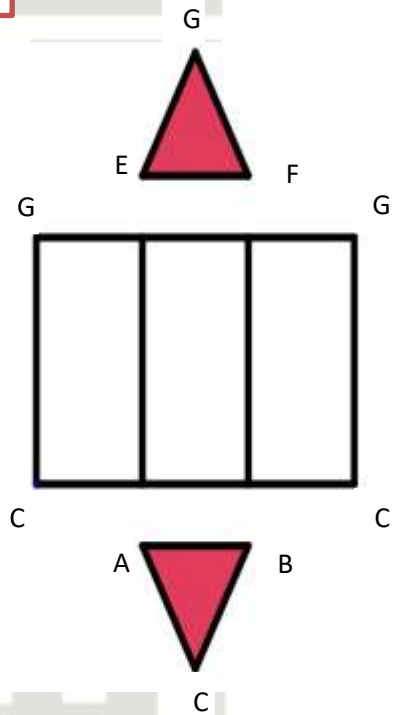
Gambar 5.2



Gambar 5.3



Jaring-jaring Prisma



Gambar

Membimbing Penyelidikan

Setelah kalian mendiskusikan gambar 5.2, 5.3, 5.4 tersebut dengan teman sekelompokmu, jawablah pertanyaan di bawah ini

1. Gambar 5.3 berbentuk prisma.....
2. Gambar 5.4 merupakan dari gambar 5.3

3. Pada gambar 5.3:

- Bidang alasnya adalah
- Bidang tutupnya adalah
- Bidang tegaknya adalah,,

4. Apakah $\Delta ABC \cong \Delta EFG$? (.....

Ternyata $AB = BC = AC$

5. Keliling $\Delta ABC = \dots + \dots + \dots$

6. Lihat gambar 5.4

Luas permukaan prisma segitiga ABC.EFG

= (Luas + Luas) + (Luas + Luas + Luas)

7. Apakah bidang tegak BCGF. CAEG dan ABFE mempunyai tinggi yang sama?

(.....

8. Karena bidang alas dan bidang tutup prisma kongruen ,maka :

Luas = Luas, sehingga dapat

dinyatakan dalam bentuk berikut:

Luas permukaan prisma segitiga :

= Luas + Luas + (..... X) + (..... X) +

(..... X)

= $2 \times$ luas + (..... + +) X

= ($2 \times$ luas) + (Keliling X)

ika Di
rang
ngutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan
ngutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
rang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sultan Syarif Kasim

Mengevaluasi proses pemecahan masalah

Dapatkan kamu menarik kesimpulan ?

Luas permukaan prisma =

KRITERIA	SKOR
L	
M	
B	
C	

Dilindungi Undang-Undang
g mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
jutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan
jutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
g mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU

Mengorientasi Masalah

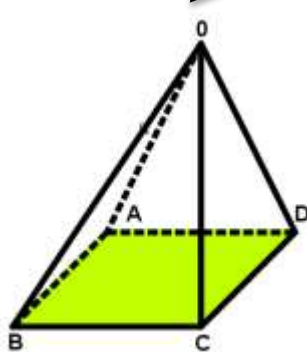
KEGIATAN 2

AYO
BERPIKIR

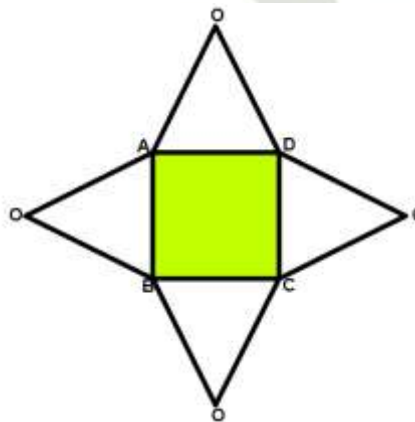
Dapatkan kamu melihat gambar 5.5 ini dengan teliti?



Gambar 5.5 Rubik



Gambar 5.6



Gambar 5.7

Jaring-jaring Limas

Membimbing Penyelidikan

Setelah kalian mendiskusikan gambar 5.5, 5.6, 5.7 tersebut dengan teman sekelompokmu, jawablah pertanyaan di bawah ini

1. Gambar 5.6 berbentuk limas
2. Gambar 5.7 merupakan dari gambar 5.6

...rang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
...ngutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan
...ngutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
...rang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pta Dilin

ak cip

3. Pada **gambar 5.6** :

- Bidang alasnya adalah
- Bidang tegaknya adalah

4. Luas bidang alas = ×

Luas bidang segitiga tegak 1 = $\frac{1}{2} \times \dots \times \dots$

Luas bidang segitiga tegak 2 = $\frac{1}{2} \times \dots \times \dots$

Luas bidang segitiga tegak 3 = $\frac{1}{2} \times \dots \times \dots$

Luas bidang segitiga tegak 4 = $\frac{1}{2} \times \dots \times \dots$

5. Lihat **gambar 5.7**

6. Jadi, Luas Permukaan Limas adalah

Luas Permukaan Limas = (Luas Bidang) + (Luas Bidang segitiga Tegak +
Luas Bidang segitiga Tegak + Luas Bidang segitiga Tegak + Luas Bidang
segitiga Tegak)

Luas Permukaan Limas = (Luas Bidang) + (.....Luas Bidang segitiga Tegak)

Mengevaluasi proses pemecahan masalah

Dapatkah kamu menarik kesimpulan ?

Luas permukaan limas =

KRITERIA	SKOR
L	
M	
B	
C	

UIN SUSKA RIAU

k cipta mi

iau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

ita Dilindungi Unda

ang mengutip seba

ngutipan hanya untu kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan

ngutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

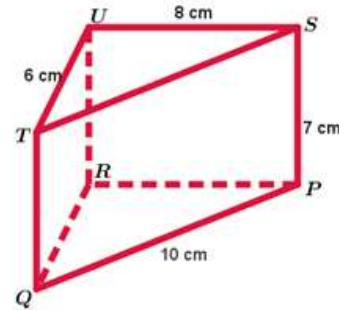
ang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Untuk memperkuat pemahaman kita tentang luas permukaan prisma dan limas, mari selesaikan permasalahan berikut ini.



Permasalahan 1

Dirumah Annisa ada sebuah akuarium berbentuk prisma seperti pada gambar disamping. Tentukan luas permukaan prisma keseluruhan



Jawab:

.....

.....

.....

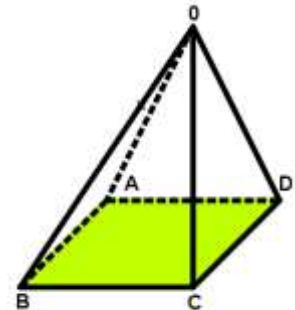
.....

.....

.....

Permasalahan 2

Rini mempunyai kue berbentuk limas seperti pada gambar disamping. Kue limas yang dimiliki oleh Rini tersebut memiliki alas persegi dengan panjang rusuk-rusuk alasnya 10 meter dan tinggi bidang tegaknya 4 meter, tentukan:



- luas alas
- luas bidang tegak
- luas permukaan limas

...pta Unim...
 ...rang mengutip sebagian...
 ...rang mengutip hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan...
 ...rang mengutip tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 ...rang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lembar Kerja Siswa 6 (Volume Prisma dan Limas)

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menentukan volume prisma
2. Siswa mampu menentukan volume limas
3. Siswa mampu menuliskan kalimat matematika dari permasalahan yang berkaitan dengan volume prisma dan limas

Motivasi



Barangsiapa yang hendak menginginkan dunia, maka hendaklah ia menguasai ilmu. Barangsiapa menginginkan akhirat, hendaklah ia menguasai ilmu. Dan barang siapa yang menginginkan keduanya (dunia dan akhirat), hendaklah ia menguasai ilmu. (HR. Ahmad)

ipta Dilindungi Undang-Undang
arang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
Penguipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan : untuk masa
Penguipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
arang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KEGIATAN 1



Volume Prisma dan Limas

Mengorganisasikan Masalah



Perhatikan permasalahan gambar 6.1 !



Gambar 6.1 Kolam

Riri akan membuat kolam renang berbentuk persegi panjang dengan alasnya berupa belah ketupat dengan panjang diagonalnya 4 m dan 3 m. Kolam renang tersebut digenangi air setinggi 3 m. berapa liter air menggenangi kolam renang tersebut?

Jawab:

.....

.....

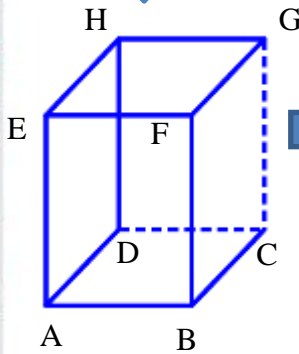
.....

.....

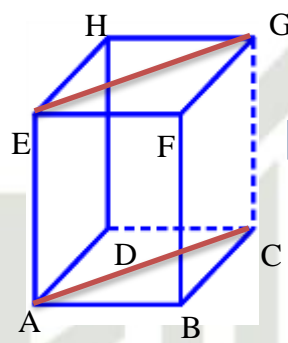
Mengorientasi Masalah

**AYO
BERPIKIR**

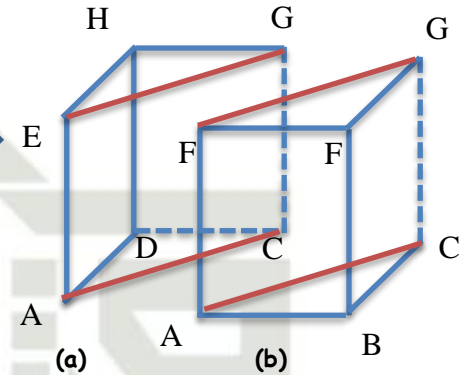
untuk bisa menentukan volume prisma ikuti langkah berikut :



Gambar 6.2



Gambar 6.3



Gambar 6.4

Prisma Segiempat

Mebimbing Penyelidikan

Setelah kalian mendiskusikan gambar 6.2, 6.3, 6.4 tersebut dengan teman sekelompokmu, jawablah pertanyaan di bawah ini

Cermati gambar 6.2 , 6.3 dan 6.4

1. Gambar 6.2 berbentuk prisma
2. Bidang..... adalah bidang diagonal dari gambar 6.3
3. Gambar 6.4 adalah hasil perpotongan bidang diagonal
4. Pada gambar 6.4 terdapat buah prisma segitiga, yaitu prisma dan prisma
5. Perhatikan gambar 6.4 (a)
 - Bidang alas nya adalah
 - Bidang tutupnya adalah
 - Bidang tegaknya adalah
6. Perhatikan gambar 6.4 (b)
 - Bidang alas nya adalah
 - Bidang tutupnya adalah
 - Bidang tegaknya adalah

7. Apakah prisma pada gambar 5.3 (a) = prisma pada gambar 5.3 b?
8. Jika kedua prisma digabungkan, apakah menjadi balok?
4. 9. Maka volume prisma segitiga adalah setengah dari volume balok ABCD.EFGH

$$\begin{aligned} \text{Maka} \rightarrow &= \frac{1}{2} \times \text{volume balok ABCD.EFGH} \\ &= \frac{1}{2} \times (\text{luas ABC} + \text{luas ACD}) \times \text{AE} \\ &= \frac{1}{2} \times (2 \times \text{luas} \dots\dots\dots) \times \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots \end{aligned}$$

Mengevaluasi proses pemecahan masalah

Dapatkah kamu menarik kesimpulan ?

Volume prisma =

KRITERIA	SKOR
L	
M	
B	
C	

UIN SUSKA RIAU

ipta Dili...
 arang m...
 pengutipan...
 pengutipan...
 arang mengumun...

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim...

KEGIATAN 2



Perhatikan permasalahan gambar 6.5 !

Mengorganisasikan Masalah



Gambar 6.5 Miniatur Candi

Dessi akan membeli sebuah miniatur candi seperti gambar diatas, alas sebuah miniatur candi tersebut berbentuk limas beraturan yaitu persegi dengan panjang sisi 20 cm. Jika tinggi segitiga pada sisi tegaknya adalah 40 cm, lalu bagaimana Dessi mencari volumenya?

Jawab:

.....

.....

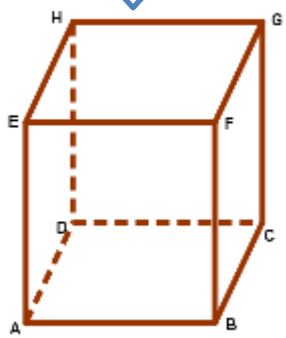
Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan untuk masalah. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. arang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk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

.....
.....
.....
.....

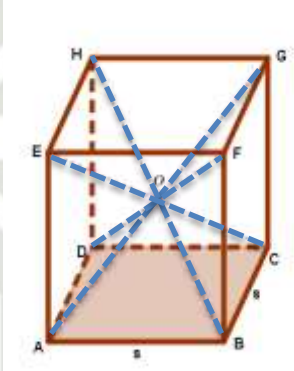
 **Mengorientasi Masalah**

AYO BERPIKIR

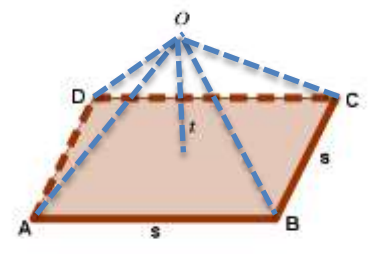
untuk bisa menentukan volume prisma ikuti langkah berikut :



Gambar 6.6



Gambar 6.7



Gambar 6.8

Limas



Mebimbing Penyelidikan

Setelah kalian mendiskusikan gambar 6.6, 6.7, 6.8 tersebut dengan teman sekelompokmu, jawablah pertanyaan di bawah ini

Rumus volume limas dapat dibuktikan berdasarkan rumus volume bangun ruang yang telah dipelajari sebelumnya :

- 1. Gambar 6.7 merupakan..... dari gambar 6.6

Permasalahan 2

Sebuah atap mesjid memiliki bentuk seperti limas segi empat yang tingginya 1 m dan alasnya berbentuk persegi dengan sisi 5 m. Volume dari limas tersebut adalah ?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SELAMAT BEKERJA

SKOR

UIN SUSKA RIAU

Daftar Referensi

- Adinawan, M. Cholik. 2017. *MATEMATIKA SMP Jilid 2B Kelas VIII Semester 2*. Jakarta. Penerbit Erlangga.
- Agus, Nuniek Avianti. 2007. *MUDAH BELAJAR MATEMATIKA 2 Untuk Kelas VIII SMP/MTs*. Jakarta. Pusat Perbukuan Departemen Perbukuan Nasional.
- As'ari, Abdur Rahman. 2017. *MATEMATIKA Untuk SMP/MTS Kelas VIII*. Jakarta. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Nugroho, Heru., Meisaroh, Lisda. 2008. *MATEMATIKA SMP/MTs Kelas VIII*. Surakarta. CV. PUTRA NUGRAHA.
- Salamah, Umi. 2012. *Berlogika dengan MATEMATIKA 2 untuk Kelas VIII SMP dan MTs*. Solo. PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.

LAMPIRAN C.1

LEMBAR VALIDASI
ANGKET UJI VALIDITAS AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
LKS MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)*

Petunjuk Pengisian

Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji validitas ini bapak/ibu cukup memberikan tanda ceklis (✓) pada setiap kolom yang telah disediakan sesuai dengan penilaian bapak/ibu. Keterangan item pada kolom penilaian adalah.

TV = Tidak Valid

KV = Kurang Valid

CV = Cukup Valid

V = Valid

SV = Sangat Valid

A. Aspek Penilaian

No.	Variabel Validitas LKS	Indikator	Nomor Pernyataan	Penilaian					Keterangan
				TV	KV	CV	V	SV	
1.	Syarat Teknis	Penggunaan huruf dan tulisan	1, 3, 4, 5, 6					✓	
		Desain LKS	2, 7, 8, 10					✓	
		Penggunaan gambar pada LKS	9, 12, 13					✓	
		Penampilan LKS menarik	11					✓	

ndungi Undan
engutip sebag
pan hanya unt
pan tidak meru
engumumkankan
pta milik

B. Penilaian Secara Umum

Pada penilaian secara umum, Bapak/Ibu dipersilahkan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang disediakan, dengan ketentuan sebagai berikut:


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

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket soal tes penilaian hasil belajar pada materi bangun ruang sisi datar	✓				

Saran perbaikan

- 1. Cek penulisan kata, banyak kata yang harus dihilangkan seperti kata "ingih"
- 2. Ada beberapa yang salah pengetikan
- 3. Kata "tabel terisi" diubah menjadi "bat di isi"
- 4. Kata "tempat" diubah menjadi "bak"
- 5. Coba diganti selain kata "kardus", ada banyak benda yg berbentuk piramis selain kardus
- 6. Ganti contoh limas segi empat, atap rumah tidak memiliki volume
- 7. Kertas HVS diganti menjadi kertas folio.

Pekantaru, Juni 2021
Validator


Suraji N. P.

ity of Sultan
lisan kritik atau tin
UN Suska Riau

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN C.2

LEMBAR VALIDASI
ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN
LKS SISWA MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING*
(PBL)

Petunjuk Pengisian

Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji validitas ini bapak/ibu cukup memberikan tanda ceklis (✓) pada setiap kolom yang telah disediakan sesuai dengan penilaian bapak/ibu. Keterangan item pada kolom penilaian adalah:

TV = Tidak Valid

KV = Kurang Valid

CV = Cukup Valid

V = Valid

SV = Sangat Valid

A. Aspek Penilaian

No.	Variabel Validitas LKS	Indikator	Nomor Pernyataan	Penilaian					Keterangan
				TV	KV	CV	V	SV	
1.	Syarat Didaktik	Materi mencakup pada kurikulum yang berlaku dalam menunjang pencapaian kompetensi serta sesuai dengan indikator pembelajaran	3. 10					✓	
		Materi sesuai dengan indikator pembelajaran	16					✓	
		Mendorong keir gintahuan siswa	4					✓	

2.	Syarat Konstruksi	Menggunakan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	1, 5, 7, 9, 13					✓	
		Menyediakan ruang yang cukup pada LKS sehingga siswa dapat menulis atau menggambarkan sesuatu pada LKS	2					✓	
		Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat	6, 12					✓	
		Menyajikan judul materi dan membuat rincian materi pokok serta disajikan dengan sederhana dan jelas	8, 11, 14					✓	
		LKS memiliki kandungan lengkap	15					✓	

B. Penilaian Secara Umum

Pada penilaian secara umum, Bapak/Ibu dipersilahkan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang disediakan, dengan ketentuan sebagai berikut:

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

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap format instrumen validitas ahli materi pembelajaran LKS matematika berbasis pendekatan <i>Problem Based Learning</i>	✓				

B. Penilaian Secara Umum

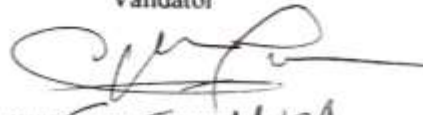
Pada penilaian secara umum, bapak/ibu dipersilahkan memberikan tanda ceklis(✓) pada kolom yang disediakan, dengan ketentuan sebagai berikut:

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

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap format instrumen validasi ahli teknologi pendidikan LKS matematika berbasis pendekatan <i>Problem Based Learning</i>	✓				

Saran perbaikan

- ① cek penulisan kamu pada kisi-kisi, kata lembar kerja siswa diganti menjadi LKS
- ② Pada lembar validasi, kata bapak/ibu itu tidak menggunakan huruf kapital
- ③ Kata "berarti" diubah menjadi "adalah"
- ④ Kata "singkatan-singkatan yang terdapat" diubah menjadi "keterangan item"
- ⑤ Pada penilaian secara umum, didalam uraian itu mencerminkan dan judul kamu
- ⑥ Terdapat huruf kapital ditengah kalimat

Pekanbaru, Juni 2021
 Validator

 Sunji, M.Pd

LAMPIRAN C.3

LEMBAR VALIDASI
ANGKET UJI PRAKTICALITAS
LKS MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)*

Petunjuk Pengisian

Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji validitas ini bapak/ibu cukup memberikan tanda ceklis (✓) pada setiap kolom yang telah disediakan sesuai dengan penilaian bapak/ibu. Keterangan item pada kolom penilaian adalah:

TV = Tidak Valid

KV = Kurang Valid

CV = Cukup Valid

V = Valid

SV = Sangat Valid

A. Aspek Penilaian

No.	Variabel Validitas LKS	Indikator	Nomor Pernyataan	Penilaian					Keterangan
				TV	KV	CV	V	SV	
1.	Minat siswa dan tampilan LKS	Tampilan LKS berbasis <i>problem based learning</i> menarik minat siswa dalam menggunakannya	1, 3, 15, 16, 17, 18, 19					✓	
		Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan LKS yang dikembangkan	2, 4, 5, 21					✓	
2.	Proses Penggunaan	LKS berbasis <i>problem based learning</i> bersifat lebih praktis dan penggunaannya dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar siswa	6, 7, 8,					✓	
		Penggunaan LKS berbasis <i>problem based learning</i> me ningkatkan aktivitas belajar siswa	9					✓	

3.	Materi	LKS berbasis <i>problem based learning</i> membuat siswa menghubungkan materi yang dipelajari dengan konteks nyata dalam kehidupan sehari-hari	10, 20					✓	
		LKS berbasis <i>problem based learning</i> dapat meningkatkan kemampuan berfikir matematis, daya ingat, dan merangsang daya pikir siswa	11, 12					✓	
		LKS berbasis <i>problem based learning</i> membantu siswa dalam pemahaman materi	13					✓	
4.	Waktu	Penggunaan LKS berbasis <i>problem based learning</i> menghemat waktu	22				✓		
5.	Evaluasi	Latihan soal di LKS membantu siswa dalam mengasah kemampuan matematis	14					✓	

B. Penilaian Secara Umum

Pada penilaian secara umum, Bapak/Ibu dipersilahkan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang disediakan, dengan ketentuan sebagai berikut:

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

NO.	URAIAN	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket praktikalitas LKS matematika berbasis pendekatan <i>Problem Based Learning</i>	✓				

Saran perbaikan

- ① kata Lentera Fery siswa diubah menjadi "LKS"
- ② Ada beberapa yang salah pengetikan
- ③ Pada lembar validasi, kata bapet ibu itu tidak menggunakan kapital.
- ④ Kata "singkatan-singkatan yang terdapat" diubah menjadi "keterangan item"
- ⑤ Pada penilaian secara umum, didalam uraian itu mencerminkan dari judul.

Pekanbaru, Juni 2021

Validator



Juragi, N.P.

LAMPIRAN C.4

LEMBAR VALIDASI
ANGKET SOAL TES PENILAIAN HASIL BELAJAR
PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

Petunjuk Pengisian

Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji validitas ini bapak/ibu cukup memberikan tanda ceklis (√) pada setiap kolom yang telah disediakan sesuai dengan penilaian bapak/ibu. Keterangan item pada kolom penilaian adalah:

- TV = Tidak Valid
- KV = Kurang Valid
- CV = Cukup Valid
- V = Valid
- SV = Sangat Valid

A. Aspek Penilaian


No	Indikator	Nomor Pernyataan	Penilaian				
			TV	KV	CV	V	SV
1	a. Kesesuaian soal dengan indikator dasar	1,2,3,4,5					✓
	b. Kesesuaian dengan indikator soal	1,2,3,4,5					✓
	c. Kejelasan maksud soal	1,2,3,4,5					✓
	d. Kemungkinan soal bisa terjawab	1,2,3,4,5					✓

Saran perbaikan

- ① Kata Lembar Kerja Siswa diubah menjadi "LKS"
- ② Cet semua istilah asing harus miring.
- ③ Nomor pernyataan tidak sesuai dengan kisi-kisi
- ④ Kata "singkatan-singkatan yang terdapat" diubah menjadi "keterangan item"
- ⑤ Dalam uraian harus mencerminkan pada judul
- ⑥ Pada anket uji praktikalitas, kata "menyayangkan belajar" ganti baloknya yang lebih dipalami oleh siswa.

Pekanbaru, Juni 2021

Validator



(Suraji, M. Pd.)

LAMPIRAN D.1

ANGKET UJI VALIDITAS AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
LEMBAR KERJA SISWA MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED
LEARNING (PBL)*

Nama : Ramon Muhandaz, M.Pd.
Instansi/Lembaga : UIN SUSKA RIAU

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning (PBL)* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Penyusun : Elvira Yerfi Novella

Pembimbing : Noviarni, M.Pd

Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

UIN SUSKA RIAU

Assalamu'alaikum, Wr. Wb.

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning (PBL)* untuk memfasilitasi kemampuan matematis siswa, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap LKS yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian LKS tersebut. Angket penilaian LKS ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang LKS yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya LKS tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan LKS. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian LKS ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

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

- STS = "sangat tidak setuju" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- TS = "tidak setuju" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
- KS = "kurang setuju" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- S = "setuju" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- SS = "sangat setuju" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

B. Aspek Penilaian

No.	Komponen	Skala Penilaian Komponen				
		STS	TS	KS	S	SS
1.	Pemakaian jenis huruf yang digunakan pada (cover) LKS sudah tepat				✓	
2.	Pengemasan desain sampul (cover) LKS terlihat menarik				✓	
3.	Penulisan materi pada LKS sudah jelas					✓
4.	Penggunaan sistem penomoran pada LKS konsisten					✓
5.	Ukuran dan jenis huruf yang digunakan pada Lembar Kerja siswa (LKS) ini jelas dan Tepat					✓
6.	Penggunaan variasi, ukuran dan jenis huruf untuk judul setiap materi LKS sangat Sesuai				✓	
7.	Penggunaan <i>whitespace</i> (kolom kosong) pada LKS sudah tepat				✓	
8.	<i>Lay out</i> pengetikan pada (LKS) sudah tepat					✓
9.	Penempatan gambar pada LKS ini sudah tepat					✓
10.	Pemilihan warna dalam LKS ini sudah tepat					✓
11.	LKS ini memiliki penampilan yang menarik					✓

12	Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar pada LKS tidak mengganggu pemahaman				✓	
13	Penyajian gambar dan ilustrasi di LKS ini sesuai dengan materi pembelajaran					✓

C. Penilaian Secara Umum

Pada penilaian secara umum, Bapak/Tbu dipersilahkan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang disediakan, dengan ketentuan sebagai berikut:

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

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap format instrumen validitas ahli teknologi pendidikan LKS matematika berbasis pendekatan <i>Problem Based Learning</i>		✓			

Saran perbaikan

Lanjutkan.....
.....
.....

Pekanbaru, April 2021
Validator


Ramon Muhandaz, M.Pd.



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN D.2

ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI
PEMBELAJARAN
LKS SISWA MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING*
(PBL)

Nama : Dr. Mhmd. Habibi, M.Pd
Instansi Lembaga : UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar
Penyusun : Elvira Yerfi Novella
Pembimbing : Noviarni, M.Pd
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

UIN SUSKA RIAU

Assalamu'alaikum. Wr.Wb.

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning (PBL)* untuk memfasilitasi kemampuan matematis siswa, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap LKS yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian LKS tersebut. Angket penilaian LKS ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang LKS yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya LKS tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan LKS. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian LKS ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

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

- STS = "sangat tidak setuju" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- TS = "tidak setuju" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
- KS = "kurang setuju" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- S = "setuju" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- SS = "sangat setuju" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

Saran perbaikan

1. Perbaiki "Kasir" beberapa gambar
2. Perhaya Uneur PBL dalam LKS agar sesuai tujuan
perubahan LKS

Pekanbaru, 11 Juni 2021

Validator



Dr. Mhd Hahli, M.Pd

LAMPIRAN D.4

LAMPIRAN D.4a

ANGKET UJI VALIDITAS
SOAL TES PENILAIAN HASIL BELAJAR PADA MATERI
BANGUN RUANG SISI DATAR

Judul Peneliti : Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Sasaran Program :

Peneliti : Elvira Yerfi Novella

Pembimbing :

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika FTK – UIN SUSKA RIAU

Nama Validator : Dr. Suci Yuniati, M.Pd

Instansi/Lembaga : UIN SUSKA RIAU

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis *Problem Based Learning* ini peneliti memohon kesedian bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap soal post test yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian soal post test tersebut. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak/ibu tentang soal yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal post test tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar, dan saran yang bapak/ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan soal. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket penilaian soal post test ini, peneliti ucapkan terima kasih.

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

Soal Nomor 1								
Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)		Indikator Soal : Menentukan luas permukaan kubus		Kriteria Penilaian Hasil Belajar: Mengorganisasikan masalah, mengorientasi masalah, membimbing penyelidikan, mengevaluasi proses pemecahan masalah				
Soal : David ingin memberi hadiah kue ulang tahun pada ibunya. David memesan kue yang ukuran sisinya 30 cm. Jika David menaruh kue di dalam kotak kardus yang ukuran sisinya 2 cm lebih panjang dari ukuran kue, berapa luas permukaan kotak kardus David?								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan indikator dasar		✓					
2	Kesesuaian dengan indikator soal		✓					
3	Kejelasan maksud soal		✓					
4	Kemungkinan soal bisa terjawab		✓					
*Keterangan Nilai Pengamatan (✓) A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik						** Saran Kesimpulan 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan		

por bentuk yg?

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Indikator Soal : Menentukan luas permukaan balok			Kriteria Penilaian Hasil Belajar : Mengorganisasikan masalah, mengorientasi masalah, membimbing penyelidikan, mengevaluasi proses pemecahan masalah				
Soal : Paman mempunyai lemari berbentuk balok dengan panjang 5 m, lebar 1,6 m , dan tinggi 2m jika paman ingin mengecat lemari tersebut dengan biaya 10 000/m ² , berapakah biaya keseluruhan?								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan indikator dasar		✓					
2	Kesesuaian dengan indikator soal		✓					
3	Kejelasan maksud soal		✓					
4	Kemungkinan soal bisa terjawab		✓					
*Keterangan Nilai Pengamatan (✓) A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik						** Saran Kesimpulan 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan		



Saran Perbaikan :

Perbaiki penggunaan huruf koma dan titik .

Hak Cipta

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Soal :			Kriteria Penilaian Hasil Belajar:			
Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)		Menentukan volume kubus			Mengorganisasikan masalah, mengorientasi masalah, membimbing penyelidikan, mengevaluasi proses pemecahan masalah			
Soal :								
Sebuah bak penampungan air berbentuk kubus mempunyai panjang rusuk 95 cm. Berapa cm^3 volume bak penampungan tersebut?								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan indicator dasar		✓					
2	Kesesuaian dengan indicator soal		✓					
3	Kejelasan maksud soal		✓					
4	Kemungkinan soal bisa terjawab		✓					
*Keterangan Nilai Pengamatan (✓)						** Saran Kesimpulan		
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. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Soal : Menentukan volume balok			Kriteria Penilaian Hasil Belajar: Mengorganisasikan masalah, mengorientasi masalah, membimbing penyelidikan, mengevaluasi proses pemecahan masalah			
Soal : Sebuah bak penampungan air berbentuk balok memiliki ukuran panjang 75 cm, lebar 60cm, dan tinggi 50 cm. Bak di isi air setinggi 35 cm. berapa liter air yang ada di dalam bak penampungan air tersebut?								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan indicator dasar		✓					
2	Kesesuaian dengan indicator soal		✓					
3	Kejelasan maksud soal		✓					
4	Kemungkinan soal bisa terjawab		✓					
*Keterangan Nilai Pengamatan (✓) A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik						** Saran Kesimpulan 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan		

Soal Nomor 5								
Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)		Indikator Soal : Menentukan Luas Permukaan Prisma		Kriteria Penilaian Hasil Belajar: Mengorganisasikan masalah, mengorientasi masalah, membimbing penyelidikan, mengevaluasi proses pemecahan masalah				
<p>Soal :</p> <p>Dirumah Yanti terdapat sebuah akuarium berbentuk prisma seperti pada gambar di samping. Tentukan luas permukaan prisma keseluruhan?</p>								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan indikator dasar		✓					
2	Kesesuaian dengan indikator soal		✓					
3	Kejelasan maksud soal		✓					
4	Kemungkinan soal bisa terjawab		✓					
<p>*Keterangan Nilai Pengamatan (✓)</p> <p>A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik</p>						<p>** Saran Kesimpulan</p> <p>1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan</p>		

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Soal : Menentukan Luas Permukaan Limas			Kriteria Penilaian Mengorganisasikan masalah, mengorientasi masalah, membimbing penyelidikan, mengevaluasi proses pemecahan masalah			
Soal : Seorang pengusaha pembuat mainan anak-anak yang berbentuk limas tegak segi empat beraturan. Alas mainan anak-anak tersebut berukuran 16 cm ,16 cm, dan tinggi mainan 6 cm. Mainan anak-anak tersebut dibungkus dengan plastik sehingga seluruh permukaannya tertutup. Plastik yang tersedia hanya seluas 14,40 m ² . Berapa banyak mainan anak-anak yang dapat dibungkus plastik ?								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan indikator dasar		✓					
2	Kesesuaian dengan indikator soal		✓					
3	Kejelasan maksud soal							
4	Kemungkinan soal bisa terjawab		✓					
*Keterangan Nilai Pengamatan (✓)						** Saran Kesimpulan		
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						Belum dapat digunakan		
E. Tidak Baik								

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

Cek penulisan .

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Soal : Menentukan Volume Prisma			Kriteria Penilaian Hasil Belajar: Mengorganisasikan masalah, mengorientasi masalah, membimbing penyelidikan, mengevaluasi proses pemecahan masalah			
Soal : Sebuah lemari berbentuk prisma segi empat beraturan dengan tinggi 25 cm dan rusuk alas 10 cm volume dari lemari tersebut adalah ?								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan indicator dasar		✓					
2	Kesesuaian dengan indicator soal		✓					
3	Kejelasan maksud soal		✓					
4	Kemungkinan soal bisa terjawab		✓					
*Keterangan Nilai Pengamatan (✓) A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik						** Saran Kesimpulan 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 8								
Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)		Indikator Soal : Menentukan Volume Limas			Kriteria Penilaian Hasil Belajar: Mengorganisasikan masalah, mengorientasi masalah, membimbing penyelidikan, mengevaluasi proses pemecahan masalah			
Soal : Sebuah tenda berbentuk limas segi empat yang tingginya 100 cm dan alasnya berbentuk persegi dengan panjang rusuk-rusuknya 300 cm. volume dari tenda tersebut adalah ?								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan indicator dasar		✓					
2	Kesesuaian dengan indicator soal		✓					
3	Kejelasan maksud soal		✓					
4	Kemungkinan soal bisa terjawab		✓					
*Keterangan Nilai Pengamatan (✓)					** Saran Kesimpulan			
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. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 yang di buat, disarankan diuji cobakan dulu ke siswa dengan menggunakan kesamaan soal. (bukan soal tes) supaya terukur bahwa soal bisa dapat dikerjakan oleh siswa.

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan

1. Valid untuk di uji cobakan
2. Valid untuk di uji cobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak valid untuk di uji cobakan

(Mohon melingkari salah satu angka sesuai kesimpulan bapak/ibu)

Pekanbaru, 2021

Validator,

Dr. Suci Luvich, M.Pd.

NIP.....

ANGKET UJI VALIDITAS
SOAL TES PENILAIAN HASIL BELAJAR PADA MATERI
BANGUN RUANG SISI DATAR

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Sasaran Program :

Peneliti : Elvira Yerfi Novella

Pembimbing :

Instansi : Prodi Pendidikan Matematika FTK – UIN SUSKA RIAU

Nama Validator : DESSI FITRIAH HERISTA, S.Pd

Instansi/Lembaga : Mt. AL-MUTTAGIN

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis *Problem Based Learning* ini peneliti memohon kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian media tersebut. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak/ibu tentang media yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya media tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. penilaian, komentar, dan saran yang bapak/ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan media. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket penilaian media ini, peneliti ucapkan terima kasih.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 1								
Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)		Indikator Soal : Menentukan luas permukaan kubus			Kriteria Penilaian Hasil Belajar: Mengorganisasikan masalah, mengorientasi masalah, membimbing penyelesaian, mengevaluasi proses pemecahan masalah			
Soal : David ingin memberi hadiah kue ulang tahun pada ibunya. David memesan kue yang ukuran sisinya 30 cm. Jika David menaruh kue di dalam kotak kardus yang ukuran sisinya 2 cm lebih panjang dari ukuran kue, berapa luas permukaan kotak kardus David?								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan indikator dasar		✓					
2	Kesesuaian dengan indikator soal		✓					
3	Kejelasan maksud soal		✓					
4	Kemungkinan soal bisa terjawab		✓					
*Keterangan Nilai Pengamatan (✓) A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik						** Saran Kesimpulan 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan		

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)		Indikator Soal : Menentukan luas permukaan balok			Kriteria Penilaian Hasil Belajar : Mengorganisasikan masalah, mengorientasi masalah, membimbing penyelidikan, mengevaluasi proses pemecahan masalah			
Soal : Paman mempunyai lemari berbentuk balok dengan panjang 5 m, lebar 1,6 m, dan tinggi 2m. Jika paman ingin mengecat lemari tersebut dengan biaya 10.000/m ² , berapakah biaya keseluruhan? <i>penulisan</i>								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan indikator dasar	✓						
2	Kesesuaian dengan indikator soal	✓						
3	Kejelasan maksud soal		✓					
4	Kemungkinan soal bisa terjawab	✓						
*Keterangan Nilai Pengamatan (✓) A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik						** Saran Kesimpulan 1. Digunakan tanpa revisi ② Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan		



UIN SUSKA RIAU

Saran Perbaikan :

Huruf kapital setelah titik .

© Hak

Hak Cipta

University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Soal : Menentukan volume kubus			Kriteria Penilaian Hasil Belajar: Mengorganisasikan masalah, mengorientasi masalah, membimbing penyelidikan, mengevaluasi proses pemecahan masalah			
Soal : Sebuah bak penampungan air berbentuk kubus mempunyai panjang rusuk 95 cm. Berapa cm^3 volume bak penampungan tersebut?								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan indikator dasar	✓						
2	Kesesuaian dengan indikator soal	✓						
3	Kejelasan maksud soal	✓						
4	Kemungkinan soal bisa terjawab	✓						
*Keterangan Nilai Pengamatan (✓) A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik						** Saran Kesimpulan 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan		

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 mengumumkannya 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.

Soal Nomor 4								
Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)		Indikator Soal : Menentukan volume balok			Kriteria Penilaian Hasil Belajar. Mengorganisasikan masalah, mengorientasi masalah, membimbing penyelidikan, mengevaluasi proses pemecahan masalah			
Soal : Sebuah bak penampungan air berbentuk balok memiliki ukuran panjang 75 cm, lebar 60cm, dan tinggi 50 cm. Bak di isi air setinggi 35 cm. Berapa liter air yang ada di dalam bak penampungan air tersebut? <i>↓</i> <i>12375 liter</i>								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan indicator dasar	✓						
2	Kesesuaian dengan indicator soal	✓						
3	Kejelasan maksud soal		✓					
4	Kemungkinan soal bisa terjawab		✓					
*Keterangan Nilai Pengamatan (✓)						** Saran Kesimpulan		
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 :

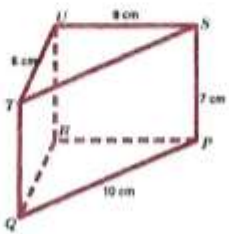
Penulisan cek kembali.

© Hak

Hak Cipta

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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								
<p>Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)</p>	<p>Indikator Soal : Menentukan Luas Permukaan Prisma</p>	<p>Kriteria Penilaian Hasil Belajar: Mengorganisasikan masalah, mengorientasi masalah, membimbing penyelidikan, mengevaluasi proses pemecahan masalah</p>						
<p>Soal :</p> <p>Dirumah Yanti terdapat sebuah akuarium berbentuk prisma seperti pada gambar di samping. Tentukan luas permukaan prisma keseluruhan?</p>								
								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan indicator dasar	✓						
2	Kesesuaian dengan indicator soal	✓						
3	Kejelasan maksud soal	✓						
4	Kemungkinan soal bisa terjawab	✓						
<p>*Keterangan Nilai Pengamatan (✓)</p> <p>A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik</p>							<p>** Saran Kesimpulan</p> <p>1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan</p>	



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Soal : Menentukan Luas Permukaan Limas			Kriteria Penilaian Mengorganisasikan masalah, mengorientasi masalah, membimbing penyelidikan, mengevaluasi proses pemecahan masalah			
Soal : Seorang pengusaha pembuat mainan anak-anak yang berbentuk limas tegak segi empat beraturan. Alas mainan anak-anak tersebut berukuran 16 cm ,16 cm, dan tinggi mainan 6 cm. Mainan anak-anak tersebut dibungkus dengan plastik sehingga seluruh permukaannya tertutup. Plastik yang tersedia hanya seluas 14,40 m ² . Berapa banyak mainan anak-anak yang dapat dibungkus plastik ?								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan indicator dasar	✓						
2	Kesesuaian dengan indicator soal	✓						
3	Kejelasan maksud soal	✓						
4	Kemungkinan soal bisa terjawab	✓						
*Keterangan Nilai Pengamatan (✓) A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik						** Saran Kesimpulan 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi Belum dapat digunakan		

Soal Nomor 7								
Kompetensi Dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)		Indikator Soal : Menentukan Volume Prisma		Kriteria Penilaian Hasil Belajar: Mengorganisasikan masalah, mengorientasi masalah, membimbing penyelidikan, mengevaluasi proses pemecahan masalah				
Soal : Sebuah lemari berbentuk prisma segi empat beraturan dengan tinggi 25 cm dan rusuk alas 10 cm. Volume dari lemari tersebut adalah ?								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan indikator dasar		✓					
2	Kesesuaian dengan indikator soal	✓						
3	Kejelasan maksud soal	✓						
4	Kemungkinan soal bisa terjawab	✓						
*Keterangan Nilai Pengamatan (✓) A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik						** Saran Kesimpulan 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan		

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

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

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



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Soal : Menentukan Volume Limas			Kriteria Penilaian Hasil Belajar: Mengorganisasikan masalah, mengorientasi masalah, membimbing penyelidikan, mengevaluasi proses pemecahan masalah				
Soal : Sebuah tenda berbentuk limas segi empat yang tingginya 100 cm dan alasnya berbentuk persegi dengan panjang rusuk-rusuknya 300 cm. Volume dari tenda tersebut adalah ?								
Keterangan Soal								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan indikator dasar		✓					
2	Kesesuaian dengan indikator soal	✓						
3	Kejelasan maksud soal	✓						
4	Kemungkinan soal bisa terjawab	✓						
*Keterangan Nilai Pengamatan (✓) A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik						** Saran Kesimpulan 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan		
Saran Perbaikan : _____								

lanjutkan, cek kembali penulisan kamu, karena banyak
sekaligus yang keliru dalam penulisan-

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan

1. Valid untuk di uji cobakan
- ② 2. Valid untuk di uji cobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak valid untuk di uji cobakan

(Mohon melingkari salah satu angka sesuai kesimpulan bapak/ibu)

Pekanbaru, ... 01 JUNI ... 2021

Validator,



DESSI FITRIAH HERISTA, S-Pd

NIP.....



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 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web www.lik.uinsuska.ac.id, E-mail: ettak.uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/1811/2021
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : **Mohon Izin Melakukan PraRiset**

Pekanbaru, 17 Februari 2021

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
di
Tempat

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh


Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : ELVIRA YERFI NOVELLA
NIM : 11710524011
Semester/Tahun : VII (Tujuh)/ 2021
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan Prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan III

Dr. Drs. Nursalim, M.Pd.
NIP. 19660410 199303 1 005

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

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

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

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



**YAYASAN PENDIDIKAN AL-MUTTAQIN PEKANBARU (YPMP)
MADRASAH TSANAWIYAH AL – MUTTAQIN PEKANBARU
AKREDITASI A**

**NSM : 121214710013 NPSN : 10499311 KODE POS : 28294
Jl. HR. Subrantas KM. 13,5 Tampan – Pekanbaru**

Nomor : 330/ MTs/ YPMP/II/ 2021
Lampiran : I(satu) Berkas
Hal : **Izin Riset**

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sultan Syarif Kasim Riau
Di
Pekanbaru

Assalamualaikum Wr, Wb

Sehubungan dengan surat saudara dengan Nomor. Kd.04.4/F.II.4/PP.00.9/1811/2021 Prihal Izin Pelaksanaan Riset/ penelitian Mahasiswa Program Strara satu (S1) Tahun 2021, maka dengan surat ini kami menyatakan bersedia untuk memberikan izin Pelaksanaan Riset kepada:

Nama : **ELVIRA YERFI NOVELLA**
NIM : 11710524011
Fak/Jur : Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau/ Pendidikan Matematika
Demikianlah surat ini kami berikan, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 25 Februari 2021
Kepala Madrasah


ZAINI S. Ag, M.Sy
NIP. 19740729200701 1 020



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

كلية التربية والتعاليم

FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampar Pekanbaru Riau 28293 PD. BCK 1004 Telp. (0761) 561947
Fax. (0761) 561947 Web: www.ri.uin-suska.ac.id E-mail: efbak_uin-suska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/3729/2021
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : *Mohon Izin Melakukan Riset*

Pekanbaru, 17 Maret 2021 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 : ELVIRA YERFI NOVELLA
NIM : 11710524011
Semester/Tahun : VIII (Delapan) 2021
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar
Lokasi Penelitian : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
Waktu Penelitian : 3 Bulan (17 Maret 2021 s.d 17 Juni 2021)

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Rektor
Dekan

Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.
NIP. 19740704 199803 1 001

Tembusan :
Rektor 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 : dpmptsp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMPPTSP/NON IZIN-RISET/40049
 TENTANG



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

1.04.02.01

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.00.9/3729/2021 Tanggal 17 Maret 2021**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

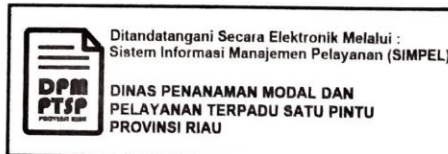
- | | | |
|----------------------|---|--|
| 1. Nama | : | ELVIRA YERFI NOVELLA |
| 2. NIM / KTP | : | 117105240110 |
| 3. Program Studi | : | PENDIDIKAN MATEMATIKA |
| 4. Jenjang | : | S1 |
| 5. Alamat | : | PEKANBARU |
| 6. Judul Penelitian | : | PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR |
| 7. Lokasi Penelitian | : | MTS AL-MUTTAQIN PEKANBARU |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru
 Pada Tanggal : 25 Maret 2021



Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Walikota Pekanbaru
Up. Kaban Kesbangpol dan Linmas di Pekanbaru
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 KOTA PEKANBARU BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

JL. ARIFIN AHMAD NO. 39 TELP. / FAX. (0761) 39399 PEKANBARU

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 071/BKBP-SKP/1037/2021



- a. Dasar :
1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik.
 2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik.
 3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2016 Tentang Perangkat Daerah.
 4. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 Tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.
 5. Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 9 Tahun 2016 Tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Pekanbaru.
- b. Menimbang :
- Rekomendasi dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, nomor 503/DPMPSTP/NON IZIN-RISET/40049 tanggal 25 Maret 2021, perihal pelaksanaan kegiatan Penelitian Riset/Pra Riset dan pengumpulan data untuk bahan Skripsi.

MEMBERITAHUKAN BAHWA :

1. Nama : ELVIRA YERFI NOVELLA
2. NIM : 11710524011
3. Fakultas : TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU
4. Jurusan : PENDIDIKAN MATEMATIKA
5. Jenjang : S1
6. Alamat : JL. GARUDA SAKTI GG. AL FAJAR NO. 89 KEL. SIMPANG BARU KEC. TAMPAN-PEKANBARU
7. Judul Penelitian : PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR
8. Lokasi Penelitian : KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU

Untuk Melakukan Penelitian, dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada hubungan dengan kegiatan Riset/Pra Riset/ Penelitian dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan kegiatan Riset ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal Surat Keterangan Penelitian ini dibuat.
3. Berpakaian sopan, mematuhi etika Kantor/Lokasi Penelitian, bersedia meninggalkan photo copy Kartu Tanda Pengenal.
4. Melaporkan hasil Penelitian kepada Walikota Pekanbaru c.q Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru, paling lambat 1 (satu) minggu setelah selesai.

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 26 Maret 2021

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
Kota Pekanbaru

ZULFAHMI ADRIAN, AP. M.Si
Pembina Utama Muda
NIP. 19750715 199311 1 001

Tembusan

Yth : 1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau Pekanbaru.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU

Jalan Arifin Achmad Simpang Rambutan Nomor 1 Pekanbaru 28294
Telp 0761 66513, 66504, 61802 Faximile 66513
E mail tu.pekanbaru@yahoo.co.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : B-769 /Kk 04 5/TL.00//03/2021
Sifat : -
Lampiran : -
Perihal : **Rekomendasi Penelitian** 31 Maret 2021 M
17 Sa'ban 1442 H

Yth. Kepala MTs Al- Muttaqin Pekanbaru

Dengan hormat,

Memperhatikan maksud Surat Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Qasim Riau No Un 04/F II/PP 00 9/3729/2021, Tanggal 17 Maret 2021, dan Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru, No. 071/BKBP-SKP/1037/2021, Tanggal 26 Maret 2021, Perihal seperti Pokok Surat, akan datang menghadap saudara:

Nama : ELVIRA YERFI NOVELLA
NIM : 11710524011
Fakultas : TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU
Jurusan : PENDIDIKAN MATEMATIKA
Jenjang : S1
Alamat : JL.GARUDA SAKTI GG. AL FAJAR NO.99 KEL. SIMPANG BARU
KEC. TAMPAN PEKANBARU

Bermaksud melakukan penelitian di Madrasah yang saudara pimpin, guna mendapatkan dan mengumpulkan data yang diperlukan dalam rencana penelitian dengan judul Penelitian :

“ PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR ”.

Untuk maksud tersebut kiranya saudara dapat memberikan bantuan/informasi yang diperlukan sepanjang yang bersangkutan dapat mematuhi ketentuan/peraturan yang berlaku semata-mata untuk kepentingan ilmiah.

Demikian surat izin riset/penelitian ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, atas bantuan dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Kepala


Edwar S. Umar

Tembusan:

1. Ka Kanwil Kementerian Agama Propinsi Riau
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru.
3. Yang bersangkutan.



**YAYASAN PENDIDIKAN AL-MUTTAQIN PEKANBARU (YPMP)
MADRASAH TSANAWIYAH AL – MUTTAQIN PEKANBARU
AKREDITASI A
NSM : 121214710013 NPSN : 10499311 KODE POS : 28294
Jl. HR. Subrantas KM. 13,5 Tampan – Pekanbaru**

Nomor : 504/ MTs/ YPMP/ VI/ 2021
Lampiran :
Hal : Surat Keterangan Penelitian

Kepada Yth
Dekan Fakultas Tarbiyah
UIN Sultan Syarif Kasim Riau
Di Pekanbaru

Dengan Hormat,

Dengan ini kami menyatakan bahwa

Nama : **ELVIRA YERFI NOVELLA**
NIM : 11710524011
Fak/Jur : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan Problem Based Learning (PBL) pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar.**

Bahwa nama tersebut diatas benar telah melakukan Penelitian di MTs Al Muttaqin Pekanbaru.

Demikianlah surat keterangan ini kami sampaikan dan kiranya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 30 Juni 2021
Kepala MTs Al Muttaqin,



ZAINI S.Ag., M.Sy
NIP.197407292007011020