

BAGIAN I. IDENTITAS DAN INFORMASI MENGENAI MODUL

Kode Modul Ajar	MAT. D. PRJ. 8.6
Kode ATP Acuan	ATP_MAT_Priscylia J.K_SMP_D
Nama Penyusun/Institusi/Tahun	Mira Rosita Dewi, M.Pd./ SMPN 6 Lembang/2021
Jenjang Sekolah	SMP
Fase/Kelas	D/8
Domain/Topik	Geometri dan Pengukuran
Kata Kunci	Jaring-jaring, luas permukaan dan volume bangun ruang
Pengetahuan/Keterampilan Prasyarat	<ul style="list-style-type: none">● Mengenal operasi hitung bilangan real● Mengenal operasi hitung Aljabar● Mengenal bangun datar● Theorema pythagoras
Alokasi waktu (menit)	200'
Jumlah Pertemuan (JP)	5 JP
Moda Pembelajaran	<input checked="" type="checkbox"/> Tatap Muka (TM) <input type="checkbox"/> Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ Synchronous) <input type="checkbox"/> Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ Asynchronous) <input type="checkbox"/> Blended Learning (Paduan Tatap Muka dan PJJ)
Metode Pembelajaran	<input type="checkbox"/> Discovery Learning <input checked="" type="checkbox"/> Problem-Based Learning <input type="checkbox"/> Project-Based Learning
Sarana Prasarana	Ruang kelas, laptop dan proyektor dan printer.
Target Peserta Didik	<input checked="" type="checkbox"/> Regular/tipikal <input type="checkbox"/> Hambatan Belajar <input type="checkbox"/> Cerdas Istimewa Berbakat Istimewa
Daftar Pustaka	Anggraena Y., dkk, 2019. <i>Buku Pengayaan & Penilaian MOZAIK Matematika: SMP/MTS kelas VIII</i> , Jakarta: Yudhistira Kemendikbud. 2018, <i>Matematika Kelas VIII SMP/MTS: Buku Siswa Semester 1</i> , Jakarta: Puskurbuk. Nuharini D., dan Wahyuni T., 2009, <i>Matematika konsep dan aplikasinya: Buku untuk kelas VIII SMP dan MTS</i> , Jakarta: Pusat Perbukuan

Gambaran Umum Modul (rasionalisasi, urutan materi pembelajaran, rencana asesmen):

Rasionalisasi	Siswa diberikan stimulus untuk menyebutkan benda-benda yang berbentuk prisma dan limas dalam kehidupan sehari-hari. Kegunaan materi yang akan dipelajari, dan guru memberikan informasi mengenai teknis pengejaan lembar kerja kelompok dari persiapan sampai tahap akhir.
Urutan Materi Pembelajaran	Pengertian prisma dan limas, bidang diagonal prisma dan limas, menggambar prisma dan limas, jaring-jaring prisma dan limas.
Rencana Asesmen	<ul style="list-style-type: none">● Bagaimana guru menilai ketercapaian Tujuan Pembelajaran? Asesmen individu dilakukan dalam latihan soal kuis, sedangkan asesmen kelompok dilakukan dari hasil diskusi kelompok.● Jenis Asesmen Asesmen dilakukan dalam performa ketika presentasi hasil diskusi kelompok dan hasil portofolio dari lembar kerja siswa, kemudian tes tertulis berupa kuis untuk asesmen individu.

BAGIAN II. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Topik	Bangun Ruang (prisma dan limas)
Tujuan Pembelajaran	Dengan menggunakan model pembelajaran Quantum Learning siswa diharapkan dapat <ul style="list-style-type: none">● Mengidentifikasi jaring-jaring bangun berdimensi tiga (prisma dan limas) yang akan dengan tepat membentuk bangun ruang yang dirujuk.● Mengembangkan variasi jaring-jaring bangun berdimensi tiga (prisma dan limas) yang akan dengan tepat membentuk bangun ruang yang dirujuk.

Pemahaman Bermakna	<p>Prisma adalah bangun ruang yang memiliki tutup dan alas dengan bentuk segi-n yang kongruen, sementara sisi-sisi tegaknya berbentuk persegi panjang.</p> <p>Limas adalah bangun ruang yang memiliki alas dengan bentuk segi-n sementara sisi-sisinya berbentuk segitiga</p>
Profil Pelajar Pancasila	<input type="checkbox"/> Beriman & Bertakwa terhadap Tuhan YME <input type="checkbox"/> Berkebhinekaan Global <input checked="" type="checkbox"/> Bernalar Kritis <input checked="" type="checkbox"/> Kreatif <input checked="" type="checkbox"/> Bergotong royong <input checked="" type="checkbox"/> Mandiri

Urutan Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 alokasi waktu 100'

A. Kegiatan Pendahuluan	<p>Tumbuhkan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Salam Pembuka, guru membimbing siswa untuk berdo'a dan mengecek kehadiran peserta didik 2. Guru mengajak siswa untuk bersama-sama melakukan pemanasan tepuk matematika 3. Guru memotivasi dengan memperlihatkan video pembelajaran materi jaring-jaring prisma 4. Guru mulai menjelaskan tentang manfaat dari mempelajari materi prisma dan limas melalui pertanyaan AMBAK (apa manfaat bagiku) 5. Guru meminta siswa untuk menuliskan manfaat mempelajari jaring-jaring prisma pada kertas berwarna dan siswa menuliskan manfaat dalam kehidupan sehari-hari yang mereka ketahui. Kemudian, guru memeriksa hasil pekerjaan siswa dan menempelkan hasil pekerjaan siswa di sebuah karton dan menempelkan dinding
B. Kegiatan Inti	<p>Alami</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan siswa membentuk kelompok yang telah ditetapkan. Dengan pembagian kelompok secara heterogen

yang terdiri dari gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik.

2. Guru memberikan model prisma dari karton dan LK yang akan digunakan dalam kelompok diskusi. Bimbingan yang diberikan menggunakan prinsip Scaffolding, yaitu pemberian arahan yang bersifat memancing kreatifitas siswa.
3. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk membaca dan memahami LK kemudian berdiskusi dalam kelompoknya untuk melakukan uji coba membuat jaring-jaring prisma dari kotak yang tersedia.
4. Dalam menyelesaikan permasalahan melihat semua permukaan prisma, siswa dihadapkan pada sebuah situasi dimana siswa harus memfokuskan pada pertanyaan dari permasalahan tersebut.
5. Pertimbangan kredibilitas sumber diatas adalah kecocokan informasi pada situasi permasalahan dengan prosedur melihat semua permukaan prisma.
6. Kemudian siswa melakukan nilai pertimbangan dan observasi.
7. Setelah siswa mempertimbangkan hasil observasi dan menggunakan sebuah strategi untuk memecahkan masalah melihat semua permukaan prisma dengan tuntunan pertanyaan di LK.
8. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, bila ada bagian-bagian yang tidak jelas

Namai

9. Guru memantau siswa dalam melakukan penamaan menurut cara mereka sendiri terhadap pertanyaan-pertanyaan pada LK pada tahap namai. Berdasarkan hasil observasi pada tahapan, siswa dapat membuat sebuah definisi dengan kata-kata sendiri

	<p>Demonstrasi</p> <p>10. Guru meminta masing-masing kelompok untuk mengerjakan LK pada tahapan demonstrasi.</p> <p>11. Guru meminta perwakilan kelompok untuk memdemonstrasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas</p>
<p>C. Kegiatan Penutup</p>	<p>Ulangi</p> <p>1. Guru meluruskan jawaban Siswa apabila ada yang salah, dan memberi penguatan apabila jawaban siswa benar, dan guru memotivasi Siswa untuk membuat kesimpulan dengan pertimbangan deduktif maupun induktif.</p> <p>2. Guru memberikan tugas terstruktur untuk dikerjakan di rumah masing-masing.</p> <p>Rayakan</p> <p>3. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya kedepan</p> <p>4. Guru beserta siswa bertepuk tangan dan berkata “Hore 3x”</p> <p>5. Guru menyuruh ketua kelas untuk memimpin do’a akhir pelajaran</p>

<p>Refleksi Guru</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Apakah didalam kegiatan pembukaan siswa sudah dapat diarahkan dan siap untuk mengikuti pelajaran dengan baik? ● Apakah dalam memberikan penjelasan teknis atau intruksi yang disampaikan dapat dipahami oleh siswa? ● Bagaimana respon siswa terhadap sarana dan prasarana (media pembelajaran) serta alat dan bahan yang digunakan dalam pembelajaran mempermudah dalam memahami konsep jaring-jaring prisma? ● Bagaimana tanggapan siswa terhadap materi atau bahan ajar yang disampaikan sesuai dengan yang diharapkan?
-----------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> ● Bagaimana tanggapan siswa terhadap pengelolaan kelas dalam pembelajaran? ● Bagaimana tanggapan siswa terhadap latihan dan penilaian yang telah dilakukan? ● Apakah dalam kegiatan pembelajaran telah sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan? ● Apakah dalam berjalannya proses pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan? ● Apakah 100% siswa telah mencapai penguasaan sesuai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai? ● Apakah arahan dan penguatan materi yang telah dipelajari dapat dipahami oleh siswa?
Refleksi untuk Peserta Didik	<ul style="list-style-type: none"> ● Pada bagian mana dari materi “Bangun Ruang” yang dirasa kurang difahami? ● Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajar pada materi ini? ● Kepada siapa kamu meminta bantuan untuk lebih memahami materi ini? ● Berapa nilai yang akan kamu berikan terhadap usaha yang kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu? (jika nilai yang diberikan dalam pemberian bintang 1- bintang 5)

Pertemuan kedua (Alokasi waktu 100’)

A. Kegiatan Pendahuluan	<p>Tumbuhkan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Salam Pembuka, guru membimbing siswa untuk berdo’a dan mengecek kehadiran peserta didik 2. Guru mengajak siswa untuk bersama-sama melakukan pemanasan tepuk matematika 3. Guru memotivasi dengan memperlihatkan video pembelajaran materi jaring-jaring limas. 4. Guru mulai menjelaskan tentang manfaat dari mempelajari materi limas melalui pertanyaan AMBAK (apa manfaat bagiku)
--------------------------------	--

	<p>5. Guru meminta siswa untuk menuliskan manfaat mempelajari jaring-jaring limas pada kertas berwarna dan siswa menuliskan manfaat dalam kehidupan sehari-hari yang mereka ketahui. Kemudian, guru memeriksa hasil pekerjaan siswa dan menempelkan hasil pekerjaan siswa di sebuah karton dan menempelkan dinding` `</p>
<p>B. Kegiatan Inti</p>	<p><i>Alami</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan siswa membentuk kelompok yang telah ditetapkan. Dengan pembagian kelompok secara heterogen yang terdiri dari gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik. 2. Guru memberikan model limas dari karton dan LK yang akan digunakan dalam kelompok diskusi. Bimbingan yang diberikan menggunakan prinsip Scaffolding, yaitu pemberian arahan yang bersifat memancing kreatifitas siswa. 3. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk membaca dan memahami LK kemudian berdiskusi dalam kelompoknya untuk melakukan uji coba membuat jaring-jaring limas dari kotak yang tersedia. 4. Dalam menyelesaikan permasalahan melihat semua permukaan limas, siswa dihadapkan pada sebuah situasi dimana siswa harus memfokuskan pada pertanyaan dari permasalahan tersebut. 5. Pertimbangan kredibilitas sumber diatas adalah kecocokan informasi pada situasi permasalahan dengan prosedur melihat semua permukaan limas. 6. Kemudian siswa melakukan nilai pertimbangan dan observasi. 7. Setelah siswa mempertimbangkan hasil observasi dan menggunakan sebuah strategi untuk memecahkan masalah melihat semua permukaan limas dengan tuntunan pertanyaan di LK.

	<p>8. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, bila ada bagian-bagian yang tidak jelas</p> <p>Namai</p> <p>9. Guru memantau siswa dalam melakukan penamaan menurut cara mereka sendiri terhadap pertanyaan-pertanyaan pada LK pada tahap namai. Berdasarkan hasil observasi pada tahapan, siswa dapat membuat sebuah definisi dengan kata-kata sendiri</p> <p>Demonstrasi</p> <p>10. Guru meminta masing-masing kelompok untuk mengerjakan LK pada tahapan demonstrasi.</p> <p>11. Guru meminta perwakilan kelompok untuk memdemonstrasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas</p>
<p>C. Kegiatan Penutup</p>	<p>Ulangi</p> <p>1. Guru meluruskan jawaban Siswa apabila ada yang salah, dan memberi penguatan apabila jawaban siswa benar, dan guru memotivasi Siswa untuk membuat kesimpulan dengan pertimbangan deduktif maupun induktif.</p> <p>2. Guru memberikan tugas terstruktur untuk dikerjakan di rumah masing-masing.</p> <p>Rayakan</p> <p>3. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya kedepan</p> <p>4. Guru beserta siswa bertepuk tangan dan berkata “Hore 3x”</p> <p>5. Guru menyuruh ketua kelas untuk memimpin do’a akhir pelajaran</p>

<p>Refleksi Guru</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Apakah didalam kegiatan pembukaan siswa sudah dapat diarahkan dan siap untuk mengikuti pelajaran dengan baik?
-----------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> ● Apakah dalam memberikan penjelasan teknis atau intruksi yang disampaikan dapat dipahami oleh siswa? ● Bagaimana respon siswa terhadap sarana dan prasarana (media pembelajaran) serta alat dan bahan yang digunakan dalam pembelajaran mempermudah dalam memahami konsep jaring-jaring limas? ● Bagaimana tanggapan siswa terhadap materi atau bahan ajar yang disampaikan sesuai dengan yang diharapkan? ● Bagaimana tanggapan siswa terhadap pengelolaan kelas dalam pembelajaran? ● Bagaimana tanggapan siswa terhadap latihan dan penilaian yang telah dilakukan? ● Apakah dalam kegiatan pembelajaran telah sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan? ● Apakah dalam berjalannya proses pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan? ● Apakah 100% siswa telah mencapai penguasaan sesuai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai? ● Apakah arahan dan penguatan materi yang telah dipelajari dapat dipahami oleh siswa?
Refleksi untuk Peserta Didik	<ul style="list-style-type: none"> ● Pada bagian mana dari materi “Bangun Ruang” yang dirasa kurang dipahami? ● Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajar pada materi ini? ● Kepada siapa kamu meminta bantuan untuk lebih memahami materi ini? ● Berapa nilai yang akan kamu berikan terhadap usaha yang kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu? (jika nilai yang diberikan dalam pemberian bintang 1- bintang 5)

LAMPIRAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LEMBAR KERJA KELOMPOK PERTEMUAN PERTAMA MATERI POKOK: JARING-JARING BANGUN RUANG (PRISMA)

Nama Kelompok :

Kelas : VIII

Anggota : 1

2

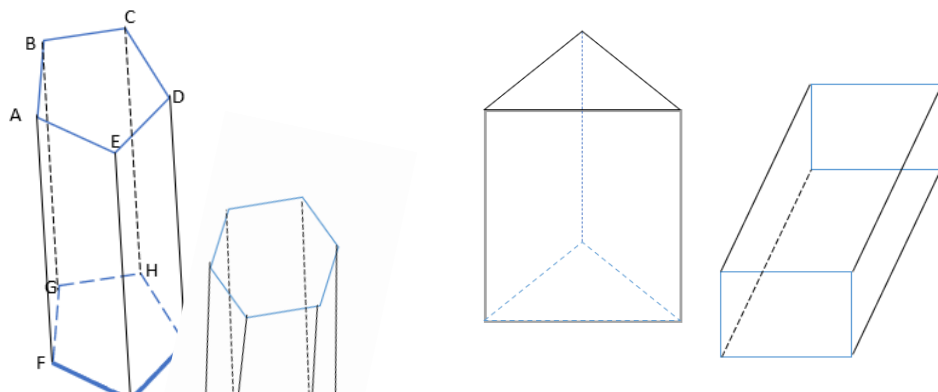
3

4

5

A. PETUNJUK UMUM:

1. Perhatikan penjelasan dari guru,
2. Amati Lembar Kerja ini dengan seksama,
3. Baca dan diskusikan dengan teman kelompokmu dan tanyakan kepada guru jika ada hal yang kurang dipahami,
4. Setiap kelompok akan mendapatkan bahan-bahan dalam pembuatan jaring-jaring prisma.
5. Gunakan model-model tersebut untuk membantu menentukan jaring-jaring prisma

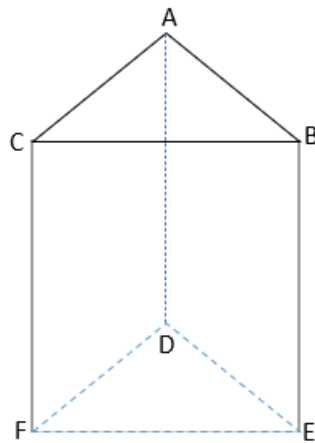


B. TUGAS/LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN:

- a. Ami akan melihat semua permukaan tempat pensilnya yang berbentuk prisma. Jika dipotong pada beberapa rusuknya, Ami harus memperhatikan bahwa setiap permukaan bidang yang satu tidak boleh terpisah dengan bidang yang lainnya. Hal ini membuat Ami kebingungan memulainya. Coba apakah ada yang bisa membantu?
- b. Coba kalian bantu Ami untuk melihat semua permukaan tempat pensil Ami yang berbentuk prisma.

Siapkan sebuah tempat pensil yang berbentuk prisma segitiga terbuat dari karton, spidol dan gunting

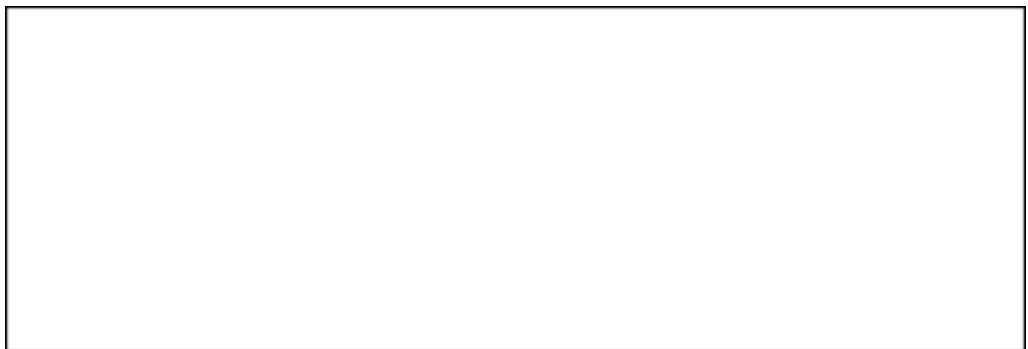
- 1) Ambillah salah satu prisma. Beri nama sudutnya, misalnya $ABC.DEF$. Kemudian, irislah beberapa rusuknya mengikuti alur berikut AB , BC , BE , DE , dan DF .



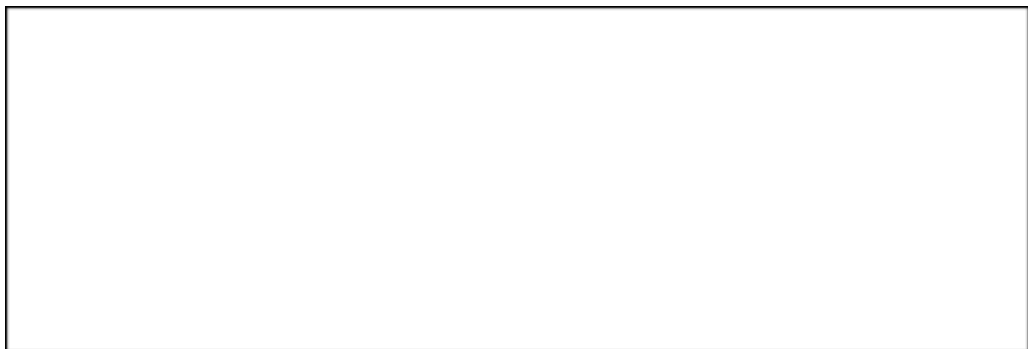
- 2) Rebahkan tempat pensil yang sudah diiris tadi. Bagaimanakah bentuknya? Buatlah sketsa gambarnya!



- 3) Tempelkan lagi kotak yang tadi, kemudian ulangi cara yang diatas dengan mengikuti alur yang berbeda, rebahkan kotak yang telah diiris tadi. Buat kembali sketsa gambarnya!



- 4) Ulangi kembali cara diatas untuk yang ketiga kalinya



c. Dari Sketsa percobaan diatas, prisma $ABC.DEF$

- a) Berapakah banyak jaring-jaring prisma yang dapat dibentuk?.....
b) Dari percobaan diatas, menurut kalian apa yang disebut jaring-jaring prisma?

.....
.....

d. Kerjakanlah soal-soal dibawah ini!

1. Lakukan hal yang sama pada sebuah prisma segilima. Buatlah alur potongan, kemudian rebahkan. Bagaimana bentuknya?
2. Coba cari lagi bentuk jaring-jaring prisma segilima yang lain yang berbeda. Bagaimana bentuknya?

LEMBAR KERJA KELOMPOK PERETEMUAN KEDUA
MATERI POKOK: JARING-JARING BANGUN RUANG (LIMAS)

Nama Kelompok :

Kelas : VIII

Anggota : 1

2

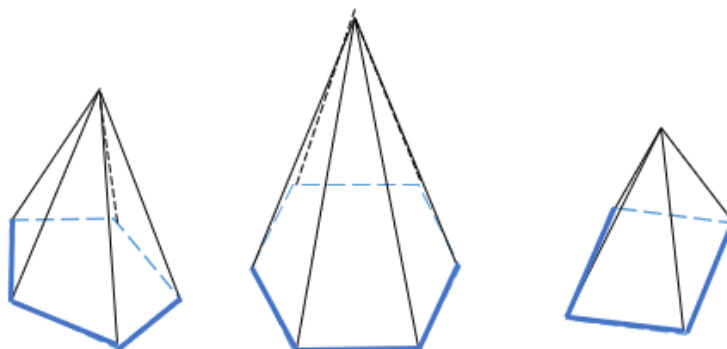
3

4

5

A. PETUNJUK UMUM:

1. Perhatikan penjelasan dari guru,
2. Amati Lembar Kerja ini dengan seksama,
3. Baca dan diskusikan dengan teman kelompokmu dan tanyakan kepada guru jika ada hal yang kurang dipahami,
4. Setiap kelompok akan mendapatkan bahan-bahan dalam pembuatan jaring-jaring limas.
5. Gunakan model-model tersebut untuk membantu menentukan jaring-jaring limas

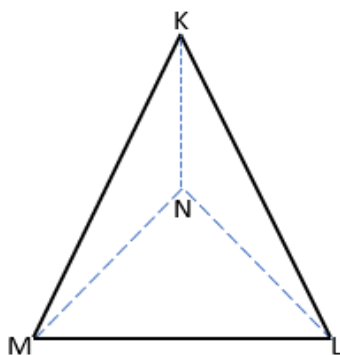


B. TUGAS/LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN:

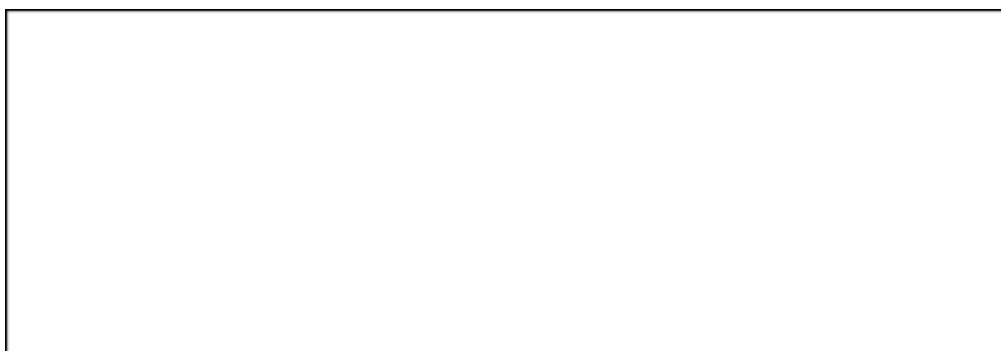
- a. Beni akan melihat semua permukaan kotak kue yang berbentuk limas. Jika dipotong pada beberapa rusuknya, Beni harus memperhatikan bahwa setiap permukaan bidang yang satu tidak boleh terpisah dengan bidang yang lainnya. Hal ini membuat Beni kebingungan memulainya. Coba apakah ada yang bisa membantu?
- b. Coba kalian bantu Beni untuk melihat semua permukaan kotak kue Beni yang berbentuk limas.

Siapkan sebuah tempat pensil yang berbentuk limas, spidol dan gunting

- 1) Ambillah tempat pensil yang berbentuk limas. Beri nama sudutnya, misalnya K.LMN. Kemudian, irislah beberapa rusuknya mengikuti alur berikut KL, KM, dan KN.



- 2) Rebahkan kotak yang sudah diiris tadi. Bagaimanakah bentuknya? Buatlah sketsa gambarnya!



- 3) Tempelkan lagi kotak yang tadi, kemudian ulangi cara yang diatas dengan mengikuti alur yang berbeda, rebahkan kotak yang telah diiris tadi. Buat kembali sketsa gambarnya!



4) Ulangi kembali cara di atas untuk yang ketiga kalinya



c. Dari Sketsa percobaan diatas, limas $K.LMN$

a) Berapakah banyak jaring-jaring limas yang dapat dibentuk?.....

b) Dari percobaan diatas, menurut kalian apa yang disebut jaring-jaring limas? ...

.....
.....

d. Kerjakanlah soal-soal dibawah ini!

1. Lakukan hal yang sama pada sebuah limas segilima. Buatlah alur potongan, kemudian rebahkan. Bagaimana bentuknya?
2. Coba cari lagi bentuk jaring-jaring limas segilima yang lain yang berbeda. Bagaimana bentuknya?

LAMPIRAN ASESMEN

LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN PEMBELAJARAN

Nama Siswa :

Kelas :

Pertemuan Ke- :

Hari/Tanggal Pelaksanaan :

Berilah penilaian terhadap aspek pengamatan yang diamati dengan membubuhkan tanda ceklis (√) pada berbagai nilai sesuai indikator.

NO	ASPEK YANG DIAMATI	SKOR PENILAIAN			
		KURANG	CUKUP	BAIK	SANGAT BAIK
		1	2	3	4
1	Pendahuluan				
	Melakukan do'a sebelum belajar				
	Mencermati penjelasan guru berkaitan dengan materi yang akan dibahas				
2	Kegiatan Inti				
	Keaktifan siswa dalam pembelajaran				
	Kerjasama dalam diskusi kelompok				
	Mengajukan pertanyaan				
	Menyampaikan pendapat				
	Menghargai pendapat orang lain				
	Menggunakan alat peraga pembelajaran				
3	Penutup				

	Menyampaikan refleksi pembelajaran				
	Mengerjakan latihan soal secara mandiri				
	Memperhatikan arahan guru berkaitan materi selanjutnya				

Keterangan Penskoran:

Skor 1 = Kurang

Skor 2 = Cukup

Skor 3 = Baik

Skor 4 = Sangat Baik

.....,

Guru Mata Pelajaran

.....

REKAPITULASI PORTOFOLIO LEMBAR KERJA HASIL DISKUSI KELOMPOK

Kelas :

Jumlah Pertemuan :

Hari/Tanggal Pelaksanaan :

NO	NAMA KELOMPOK	PERTEMUAN	
		1	2
1	Kelompok 1.		
2	Kelompok 2.		
3	Kelompok 3.		
4	Kelompok 4.		
5	Kelompok 5.		
6	Kelompok 6.		
7	Kelompok 7.		

8	Kelompok 8.		
---	------------------	--	--

.....,

Guru Mata Pelajaran

.....

PENILAIAN TES TERTULIS

Nama Siswa :

Kelas :

Pertemuan Ke- :

Hari/Tanggal Pelaksanaan :

1. Gambarkan prisma segienam dan limas segi enam, kemudian buat sketsa jaring-jaring kedua bangun ruang tersebut minimal 4 buah jaring-jaring yang berbeda.

Bagian III. Pengayaan dan Remedial (Diferensiasi)

Pengayaan	
Remedial	