

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 2 Rembang Kabupaten Pasuruan
Kelas / Semester	: VIII/Genap
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Sub Materi Pokok	: Luas Permukaan Kubus
Pembelajaran Ke-	: 2
Alokasi Waktu	: 2 JP (1 x Tatap Muka)
Disusun Oleh	: Achmad Ardiansyah, S.Pd. (achmadardiansyah@guru.smp.belajar.id atau arudianssyah@gmail.com)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui diskusi kelas dan pengamatan terhadap beberapa gabungan bangun datar, peserta didik dapat memilih gabungan bangun datar yang membentuk jaring-jaring kubus dengan tepat.
2. Melalui diskusi kelas dan pengamatan terhadap jaring-jaring kubus, siswa dapat menemukan rumus luas permukaan kubus dengan tepat.
3. Diberikan beberapa bangun berbentuk kubus, siswa dapat menentukan luas permukaan kubus tersebut dengan tepat.
4. Setelah mencermati permasalahan kontekstual berkaitan dengan luas permukaan kubus, peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan tepat.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pendahuluan (10 Menit)

1. Guru mengucapkan salam, menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran. (**Karakter Religius : Menjawab salam**).
2. Guru memulai pembelajaran dengan berdoa bersama peserta didik. (**Karakter Religius : Berdoa**)
3. Guru dan peserta didik melakukan tepuk PPK.
4. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan menanyakan kabar peserta didik serta keterangan peserta didik yang absen. (**Karakter Mandiri : Disiplin**).
5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu mengenal jaring-jaring kubus, menemukan rumus luas permukaan kubus, menghitung luas permukaan kubus serta menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.
6. Guru memotivasi peserta didik dengan menunjukkan manfaat mempelajari luas permukaan kubus dalam kehidupan sehari-hari seperti menghitung banyak persegi pada semua sisi rubik, luas kertas kado, dan luas kiswah Ka'bah .
7. Guru mengecek pengetahuan prasyarat dengan melakukan tanya jawab kepada peserta didik untuk mengingat materi pelajaran terdahulu tentang unsur-unsur kubus dan luas persegi.
8. Guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran atau kegiatan yang akan dilakukan oleh peserta didik, bahwa mereka akan belajar secara berkelompok dengan model *Discovery Learning* untuk menemukan rumus luas permukaan kubus.
9. Guru menyampaikan lingkup penilaian sikap spiritual, sosial, pengetahuan, dan keterampilan yang akan dinilai dalam pembelajaran. Ini.

Kegiatan Inti (60 Menit)

1. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok heterogen. Setiap kelompok beranggotakan 4-5 peserta didik. Guru memberi nomor kepada masing-masing kelompok dan menentukan ketua setiap kelompok. (4C: *Collaboration*)

-Pemberian Rangsangan (*Stimulation*)

2. Peserta didik membaca buku peserta didik halaman 126-128 pada bagian "Ayo Kita Amati". Guru menyampaikan bahwa membaca buku peserta didik akan membantu mereka dalam pengerjaan LKPD. (**Literasi**).
3. Guru membagikan LKPD, jaring-jaring bangun ruang, dan *double tape*/lem kepada setiap kelompok. Peserta didik mencermati langkah-langkah pengerjaan LKPD. Guru menyampaikan bahwa alokasi waktu pengerjaan LKPD adalah 20 menit.

-Mengidentifikasi Masalah (*Problem Statement*)

4. Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya mengenai langkah pada LKPD jika ada yang belum dimengerti. (**Karakter: Mandiri**)
5. Setelah mencermati kegiatan pada bagian "Ayo Kita Amati", Peserta diminta merumuskan pertanyaan terkait luas permukaan kubus. Misalnya: Kalian bisa membuat pertanyaan yang memuat "panjang rusuk kubus", "luas permukaan kubus", dan lainnya. Misalnya, bagaimanakah hubungan panjang rusuk kubus dengan luas permukaan kubus? (4C: *Critical thinking*)

-Mengumpulkan Data (*Data Collection*)

6. Peserta didik berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas yang terdapat pada LKPD. Guru meminta ketua kelompok membagi tugas kepada setiap anggota kelompok. Adapun tugas anggota kelompok antara lain, pelipat jaring-jaring, sekretaris/penulis LKPD, penempel, pemberi lem, dan penjaga kebersihan meja. Guru menekankan bahwa pengerjaan LKPD dilakukan dengan diskusi seluruh anggota kelompok. (**Karakter Gotong Royong: Bersahabat/Komunikatif, Tanggung jawab; 4C: Collaboration**)

7. Peserta didik melipat jaring-jaring bangun ruang untuk menentukan mana yang termasuk jaring-jaring kubus dan yang bukan. (Karakter Gotong Royong: Bersahabat/Komunikatif, Tanggung jawab; 4C:Creativity)
 8. Peserta didik menempel jaring-jaring kubus pada LKPD. (Karakter Gotong Royong: Bersahabat/Komunikatif, Tanggung jawab; 4C:Creativity)
- Pengolahan Data (Data Processing)**
9. Peserta didik memilih menuliskan panjang rusuk kubus pada tabel yang telah disediakan. (Karakter Gotong Royong: Bersahabat/Komunikatif, Tanggung jawab)
 10. Peserta didik mencermati bangun yang membentuk sisi kubus dan menuliskan luasnya pada tabel. (Karakter Gotong Royong: Bersahabat/Komunikatif, Tanggung jawab)
 11. Peserta didik berdiskusi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada LKPD yang menuntun mereka menyusun kesimpulan mengenai hubungan panjang rusuk dengan luas permukaan kubus berdasarkan data yang telah diperoleh. Guru memberi bimbingan dengan memberi bantuan seperlunya kepada kelompok yang mengalami kesulitan dan memantau kerja kelompok yang sudah mampu. (Karakter Gotong Royong: Bersahabat/Komunikatif, Tanggung jawab 4C: Critical thinking)
- Pembuktian (Verification)**
12. Salah satu peserta didik untuk mengambil 1 nomor pada “baskom takdir”. Kelompok yang disebutkan nomornya harus mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. (Karakter Gotong Royong: Bersahabat/Komunikatif, Tanggung jawab; 4C: Communication)
 13. Kelompok lain diberi kesempatan oleh guru untuk memberikan tanggapan atas presentasi temannya meliputi: bertanya jawab, mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya. (Karakter Gotong Royong: Bersahabat/Komunikatif; 4C: Communication)
 14. Guru memberikan apresiasi kepada kelompok yang berpartisipasi serta memberikan konfirmasi.
 15. Secara bergantian, beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya (Karakter Mandiri : Bersahabat/Komunikatif)
- Menarik Kesimpulan (Generalization)**
16. Peserta didik dengan bantuan guru menarik kesimpulan berdasarkan hasil presentasi seluruh kelompok.
 17. Secara individu, peserta didik diminta menentukan hubungan antara panjang rusuk kubus dengan luas permukaan kubus. (Karakter Mandiri: Percaya Diri).

Penutup (10 Menit)

1. Guru memfasilitasi peserta didik membuat kesimpulan/rangkuman secara individu terhadap materi yang dipelajari yaitu jaring-jaring kubus dan luas permukaan kubus, dengan merespon pertanyaan guru yang sifatnya menuntun dan menggali.
2. Guru memberi umpan balik terhadap proses dan hasil belajar peserta didik.
3. Guru memberi penilaian terhadap hasil diskusi peserta didik serta memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang terbaik.
4. Sebagai refleksi, guru bertanya jawab dengan peserta didik:
 - a. Apa yang sudah kamu pahami dari pembelajaran hari ini?
 - b. Bagian mana yang masih kurang kamu pahami?
 - c. Apa kesanmu terhadap pembelajaran hari ini? Apa saranmu agar pembelajaran berikutnya lebih menarik?
5. Guru menyampaikan materi dan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya, yaitu jaring-jaring balok dan luas permukaan balok.
6. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa, membaca surat Al ‘Ashr, dan mengucapkan salam. (Karakter Religius : Berdoa menjalankan ibadah,dan menjawab salam)

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

- *Penilaian sikap spiritual* yang terdiri dari berdoa, mengucap dan menjawab salam dinilai menggunakan lembar observasi.
- *Penilaian sikap sosial* yang terdiri dari tanggung jawab, bersahabat/komunikatif, dan percaya diri dinilai menggunakan lembar observasi.
- *Penilaian pengetahuan* dinilai dari pengerjaan kuis dalam bentuk soal uraian.
- *Penilaian keterampilan* dinilai dari pengerjaan LKPD, dan kuis dalam bentuk soal uraian.

Pasuruan, 13 Juli 2021

Mengetahui,
Kepala SMPN 2 Rembang

Guru Mata Pelajaran

Warnoto, M.Pd.
NIP. 19690517 199903 1 007

Achmad Ardiansyah, S.Pd.
NIP.19920913 201903 1 004

Lampiran 1: Lembar Penilaian Sikap Spiritual

Catatan Jurnal Perkembangan Sikap Spiritual (Lembar Observasi)

Kelas : VIII- A

Semester : 2

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Tahun pelajaran : 2021/2022

No	Hari, Tanggal	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Tindak Lanjut

Link jurnal perkembangan sikap : <http://gg.gg/jurnalperkembangansikappesertadidikkelasviii>

Lampiran 1: Lembar Penilaian Sikap

Catatan Jurnal Perkembangan Sikap Sosial (Lembar Observasi)

Kelas : VIII- A

Semester : 2

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Tahun pelajaran : 2021/2022

No	Hari, Tanggal	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Tindak Lanjut

Link jurnal perkembangan sikap : <http://gg.gg/jurnalperkembangansikappesertadidikkelasviii>

Hasil penilaian sikap perlu ditindaklanjuti oleh pendidik dengan melakukan fasilitasi terhadap peserta didik yang belum menunjukkan sikap yang diharapkan

Lampiran 3: Lembar Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan

ASPEK PENGETAHUAN

A. Tes Tertulis

Dilaksanakan setelah pembelajaran usai dalam bentuk kuis Kisi-Kisi Kuis.

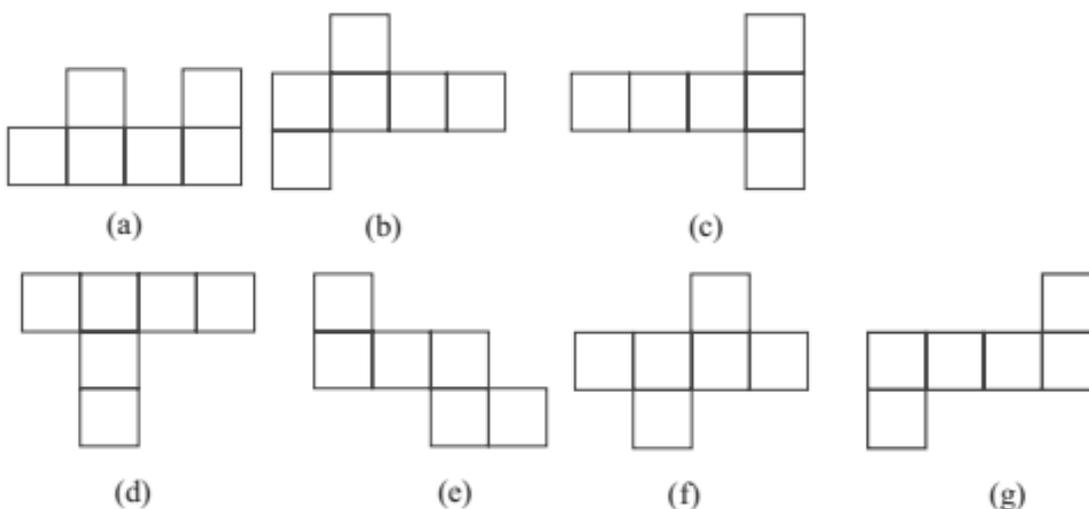
No	Kompetensi Dasar	Kelas/ Semester	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	No Butir Soal
1	3.9. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang isi datar (kubus, balok, prisma, dan lima).	VIII/ 2	Bangun Ruang Sisi Datar	Memilih gabungan bangun datar yang membentuk jaring-jaring kubus	C-1	Uraian Objektif	1
				Memilih sisi atas dan sisi samping kanan kubus jika diketahui jaring-jaring kubus, sisi alas dan sisi belakang.	C-1	Uraian Objektif	2
				Menghitung luas permukaan kubus	C-2	Uraian Objektif	3

Soal Kuis

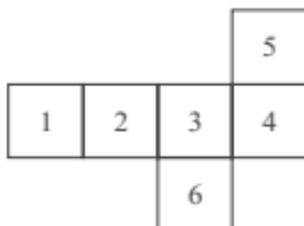
Alokasi Waktu : 30 Menit

Selesaikan soal-soal berikut dengan jelas dan benar!

1. Diantara gambar-gambar berikut, manakah yang merupakan jaring-jaring kubus?



2. Perhatikan jaring-jaring kubus pada gambar di bawah ini.



- Jika nomor 3 sebagai alas kubus dan sisi nomor 4 sebagai sisi belakang kubus, nomor berapakah sisi yang menjadi tutup kubus dan sisi samping kanan kubus?
3. Luas permukaan kubus dengan panjang rusuk 8 cm adalah

ASPEK KETERAMPILAN

A. Teknik Lain (Tulis)

1. Kisi-kisi

No	Kompetensi Dasar	Kelas/ Semester	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	No Butir Soal
1	4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan lima).	.VIII/ 2	Bangun Ruang Sisi datar	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.	C-3	Uraian Objektif	4, 5

Soal Kuis

Selesaikan soal berikut dengan jelas dan benar!

4. Amir akan membuat sebuah kotak tisu berbentuk kubus menggunakan tripleks. Jika panjang rusuk kotak tersebut 15 cm, berapa luas tripleks yang diperlukan Amir?

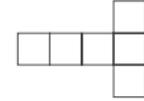
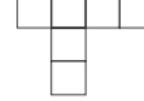
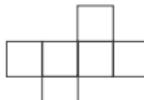


5. Reni adalah seorang perajin souvenir pernikahan. Ia mendapat pesanan membuat 1000 kotak souvenir yang berbentuk kubus dengan motif seperti berikut.



Kotak Souvenir yang ia buat berukuran 10 cm. Jika 1 lembar kertas bermotif memiliki ukuran 50cm x 50cm dengan harga Rp 2000,00. Tentukan biaya minimal yang dikeluarkan oleh Reni untuk membeli kertas bermotif tersebut!

Pedoman Penskoran Aspek Pengetahuan

KD	No Soal	Aspek Penilaian	Jawaban	Skor
3.9	1	Memilih gabungan bangun datar yang membentuk jaring-jaring kubus	 <p>(a) (a) Bukan</p>  <p>(b) (b) Iya</p>  <p>(c) (c) Iya</p>  <p>(d) (d) Bukan</p>  <p>(e) (e) Iya</p>  <p>(f) (f) Iya</p>  <p>(g) (g) Iya</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
	2	Memilih sisi atas dan sisi samping kanan kubus jika diketahui jaring-jaring kubus, sisi alas dan sisi belakang.	<p>Sisi tutup kubus nomor 1</p> <p>Sisi samping kanan kubus nomor 6</p>	<p>1</p> <p>1</p>
	3	Menghitung luas permukaan kubus	<p>Luas Permukaan = $6r^2$</p> <p>$= 6 \times 8^2$</p> <p>$= 6 \times 64$</p> <p>$= 384 \text{ cm}^2$</p> <p>Jadi, luas permukaan kubus = 384 cm^2</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
	Skor Maksimal			14
	$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{14} \times 100$			

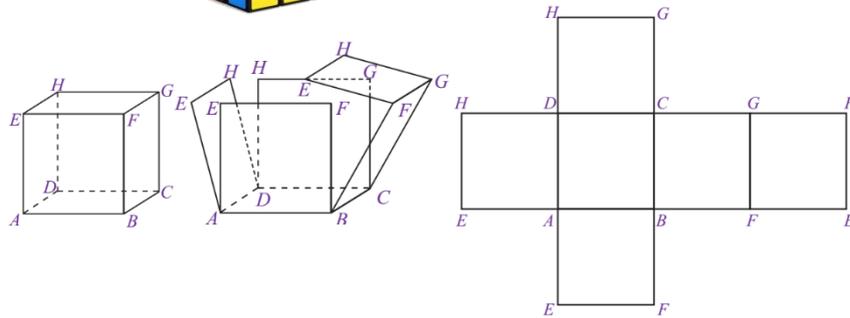
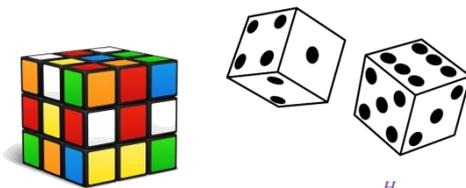
Pedoman Penskoran Aspek Keterampilan

KD	No Soal	Aspek Penilaian	Kriteria	Skor
4.9	4	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.	Luas Permukaan = $6r^2$	1
			= 6×15^2	1
			= 6×225	1
			= 1350 cm^2	2
	Jadi, luas tripleks yang dibutuhkan untuk membuat tempat tisu tersebut adalah = 1350 cm^2		1	
	5		Luas permukaan 1 buah kotak souvenir	1
			= $6r^2$	1
			= 6×10^2	1
			= 6×100	1
			= 600 cm^2	1
Luas seluruh kertas bermotif untuk 1000 kotak souvenir		1		
= $1000 \times 600 \text{ cm}^2$	1			
= 600.000 cm^2	1			
Luas 1 lembar kertas bermotif	1			
= 50×50	1			
= 2500 cm^2	1			
Banyak kertas bermotif yang dibutuhkan	1			
= $\frac{600.000 \text{ cm}^2}{2.500 \text{ cm}^2}$	1			
= 240	2			
Biaya untuk membeli seluruh kertas bermotif	1			
= $240 \times \text{Rp}2000,00$	1			
= $\text{Rp}480.000,00$	1			
Jadi, biaya minimal yang dikeluarkan oleh Reni untuk membeli kertas bermotif tersebut = $\text{Rp}480.000,00$	1			
Skor maksimal				20
Nilai = $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{20} \times 100$				

LKPD

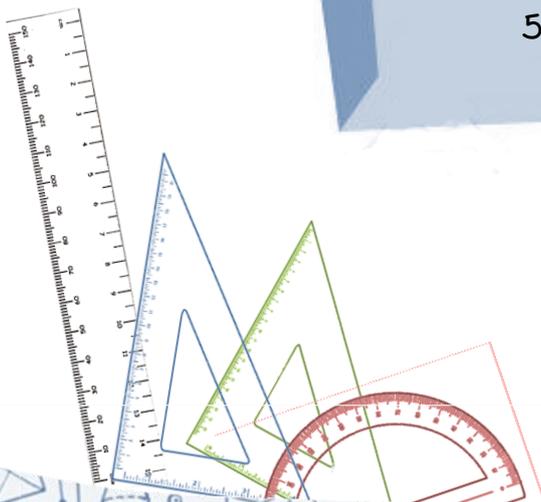
Lembar Kerja Peserta Didik

KUBUS



Kelompok/kelas : _____

- Nama : 1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____



KUBUS



TUJUAN PEMBELAJARAN

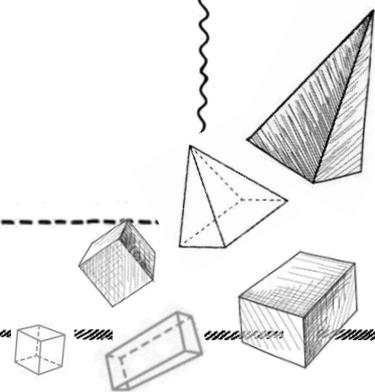


1. Siswa dapat memilih gabungan bangun datar yang membentuk jaring-jaring kubus.
2. Siswa dapat menurunkan rumus luas permukaan kubus.
3. Siswa dapat menentukan luas permukaan kubus.



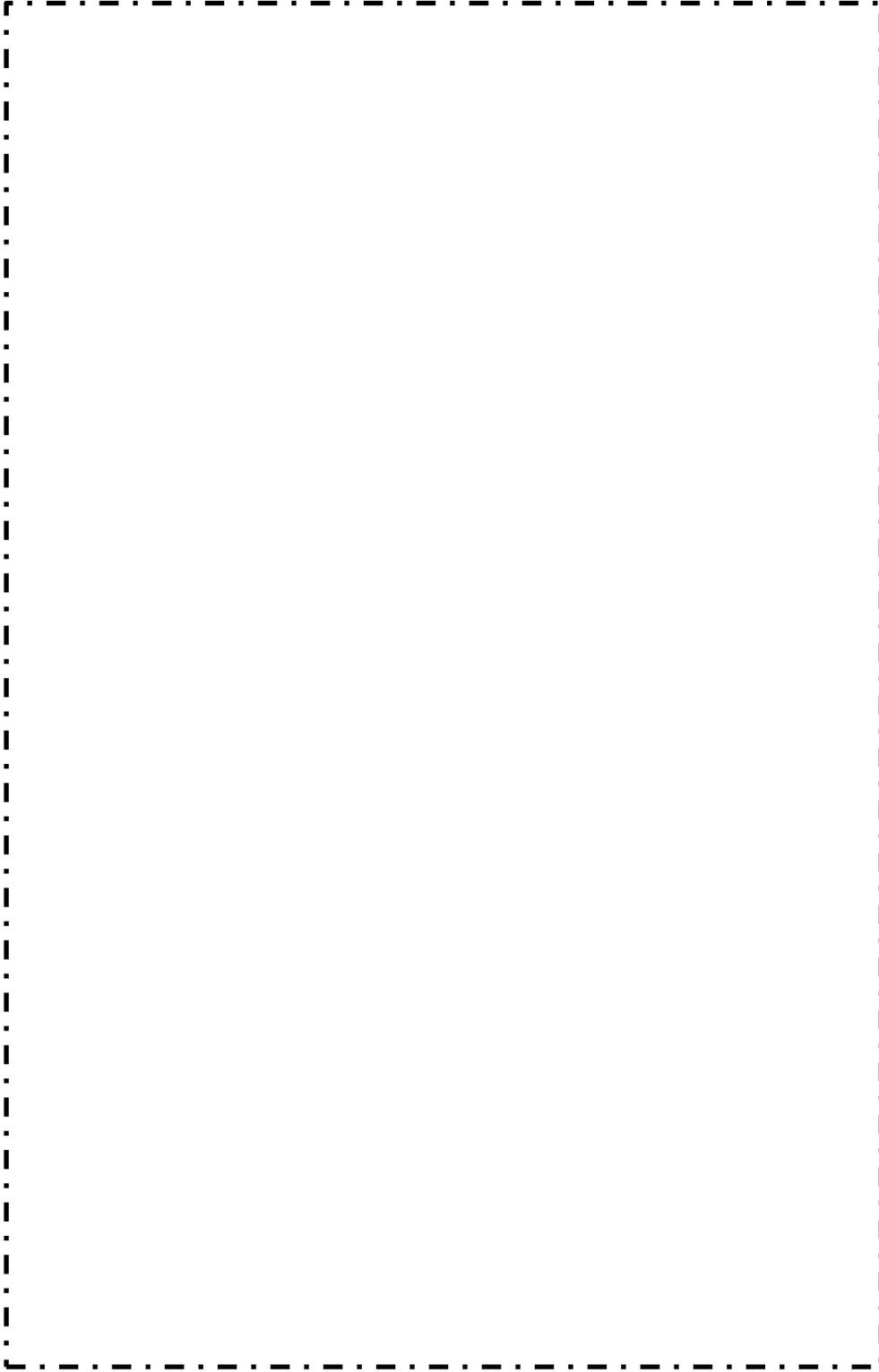
1. Ambillah jaring-jaring bangun ruang beserta peralatan lainnya di meja guru.
2. Berbagilah tugas dengan teman-temanmu agar semua anggota kelompok dapat bekerja sama dengan baik.
3. Lipatlah dan gabungkan jaring-jaring bangun ruang mengikuti garis tebal yang ada, kemudian cermati dan diskusikan dengan kelompokmu apakah jaring-jaring tersebut berhasil membentuk kubus atau tidak.
4. Tempelkan jaring-jaring yang tidak dapat membentuk kubus pada **Kotak 1**.
5. Tempelkan jaring-jaring yang dapat membentuk kubus pada **Kotak 2**.

KUBUS

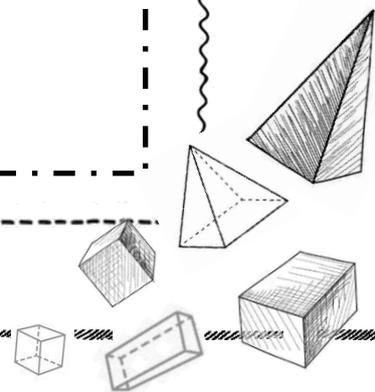


Kotak 1

Tempelkan jaring-jaring yang **tidak dapat** membentuk kubus pada kotak berikut!

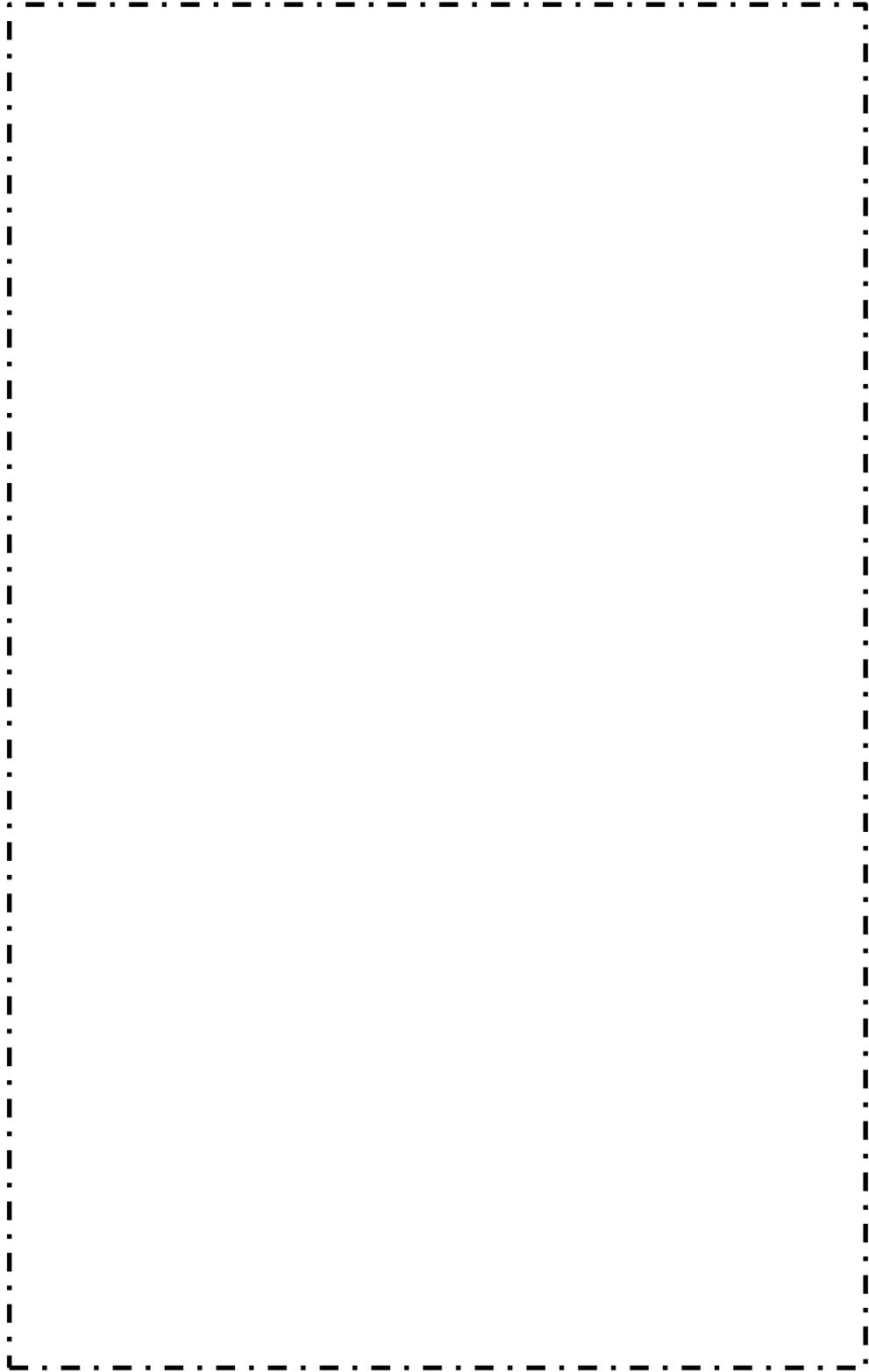


KUBUS

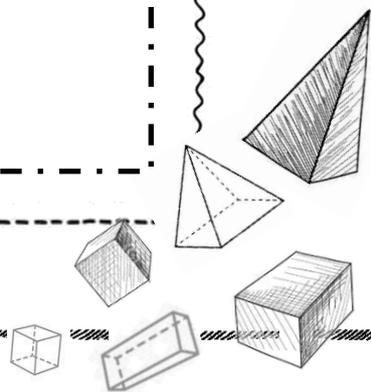


Kotak 2

Tempelkan jaring-jaring yang **dapat** membentuk kubus pada kotak berikut!



KUBUS





Setelah kalian melakukan Kegiatan Belajar 1, sekarang berdiskusilah bersama kelompokmu untuk melengkapi tabel di bawah ini dan menjawab pertanyaan-pertanyaan berikutnya!

1. Lengkapilah tabel berikut berdasarkan kubus yang terbentuk.

Warna Kubus	Panjang Rusuk (r)	Luas Salah Satu Sisi	Luas Permukaan Kubus

2. Ayo ingat kembali ciri-ciri kubus yang telah kita pelajari di awal pembelajaran ini. Kubus adalah bangun ruang yang memiliki sisi sebanyak buah. Semua sisi kubus berbentuk bangun datar segiempat berupa bangun

3. Dengan mencermati jawaban nomor 2 di atas, maka untuk menentukan luas permukaan kubus dapat dicari dengan mencari luas salah satu sisi kubus yang berbentuk

Kemudian dikalikan

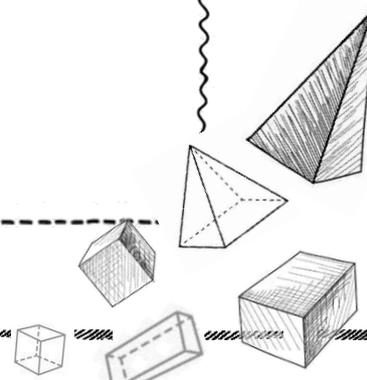
Sehingga,

Luas Permukaan Kubus = × luas salah satu sisi

= × luas

= ×

=



Kegiatan Belajar **3**

Dari hasil diskusi pada kegiatan belajar 1 dan 2, mari membuat kesimpulan mengenai luas permukaan kubus.

Luas permukaan kubus dapat dicari dengan mencari luas salah satu sisi kubus yang berbentuk
Kemudian dikalikan



Luas permukaan kubus dengan panjang rusuk S dapat dirumuskan :



Luas Permukaan Kubus =



CATATAN GURU	PARAF GURU	NILAI
.....		
.....		
.....		

KUBUS

