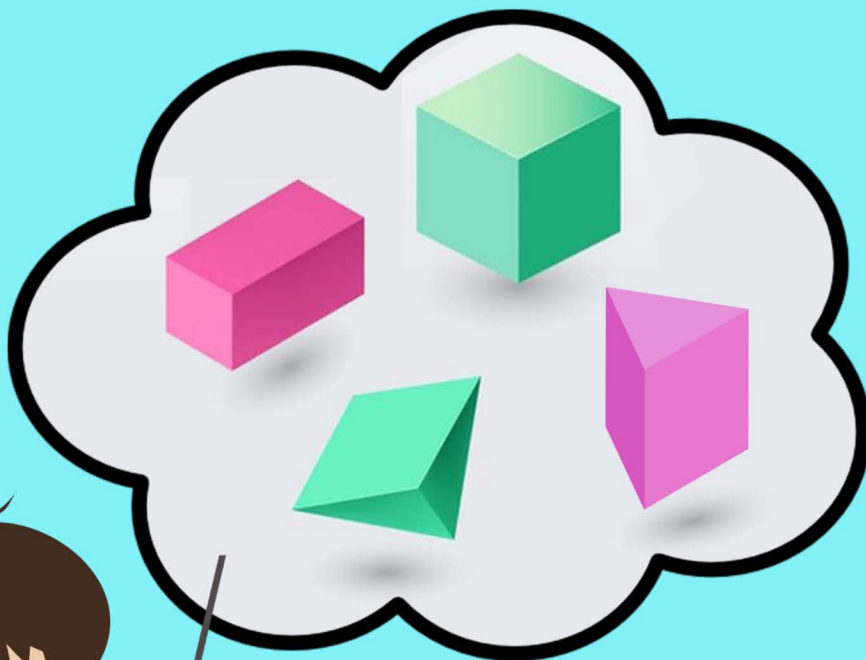


LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

BANGUN RUANG SISI DATAR



NAMA : _____

KELAS : _____



LKPD
Lembar Kerja Peserta Didik
BANGUN RUANG SISI DATAR

LKPD
Lembar Kerja Peserta Didik
BANGUN RUANG SISI DATAR

Alpha Galih Adirakasiwi
Attin Warmi
Ahmad Nawawi



LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

BANGUN RUANG SISI DATAR

© Penerbit Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia (PRCI)

Penulis:
Alpha Galih Adirakasiwi
Attin Warmi
Ahmad Nawawi

Editor:
Erik Santoso

Cetakan Pertama: April 2022

Cover: Tim Penyusun

Tata Letak: Tim Kreatif PRCI

Hak Cipta 2022, pada Penulis. Diterbitkan pertama kali oleh:

Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT
Pondok Karisma Residence Jalan Raflesia VI D.151
Panglayungan, Cipedes Tasikmalaya – 085223186009

Website: www.rcipress.rcipublisher.org
E-mail: rumahcemerlangindonesia@gmail.com

Copyright © 2022 by Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
All Right Reserved

- Cet. I –: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2022
; 14,8 x 21 cm
ISBN: 978-623-448-041-2

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan
cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang
Hak Cipta Pasal 72

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta
Pasal 72

Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta terkait sebagai dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT karena dengan rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya kami dapat menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tentang Bangun Ruang Sisi Datar ini dengan baik meskipun banyak kekurangan didalamnya.. Dan juga kami berterima kasih kepada Ibu Alpha Galih Adirakasiwi S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang telah membimbing kami dalam menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik ini dengan baik.

Kami sangat berharap Lembar Kerja Peserta Didik ini dapat berguna dalam rangka menambah wawasan serta pengetahuan mengenai Bangun Ruang Sisi Datar. Kami juga menyadari sepenuhnya bahwa di dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, kami berharap adanya kritik, saran dan usulan demi perbaikan makalah yang telah kami buat di masa yang akan datang, mengingat tidak ada sesuatu yang sempurna tanpa saran yang membangun.

Sekiranya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah disusun ini dapat berguna bagi kami sendiri maupun orang yang mempelajarinya. Sebelumnya kami mohon maaf apabila terdapat kesalahan kata-kata yang kurang berkenan dan kami memohon kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa depan.

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (BANGUN RUANG SISI DATAR).....	1
PETUNJUK PENGGUNAAN LEMBAR KERJA PESERA DIDIK....	4
INDIKATOR LEVEL SOAL PISA (OECD,2013).....	5
PETA KONSEP.....	6
MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR.....	7
Kegiatan 1	9
Kegiatan 2	14
Kegiatan 3	16
Kegiatan 4	17
Kegiatan 5	18
Kegiatan 6	21
Kegiatan 7	23
Kegiatan 8	24
Kegiatan 9	25
Kegiatan 10	28
Kegiatan 11	30
Kegiatan 12	33
Kegiatan 13	35
Kegiatan 14	37
Kegiatan 15	39
Kegiatan 16	40
Kegiatan 17	42
Kegiatan 18	44
Daftar Pustaka	48

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (BANGUN RUANG SISI DATAR)

INFORMASI PEMBELAJARAN	
Kompetensi Inti	3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
	4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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 yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prima dan limas), serta gabungannya.

Indikator Pencapaian Kompetensi	3.9.1 Mendeskripsikan dan mengidentifikasi unsur-unsur kubus dan balok
	3.9.2 Mendeskripsikan dan mengidentifikasi sifat-sifat kubus dan balok
	3.9.3 Menemukan rumus luas permukaan kubus dan rumus volume kubus
	3.9.4 Menemukan rumus luas permukaan balok dan rumus volume balok
	3.9.5 Mendeskripsikan ciri-ciri prisma segitiga, segiempat, segilima dan segienam
	3.9.6 Menemukan rumus luas permukaan prisma dan volume prisma
	3.9.7 Menemukan sifat-sifat limas segi-n berdasarkan limas segitiga dan segiempat
	3.9.14 Menemukan rumus luas permukaan limas dan volume limas
	4.9.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus
	4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume balok
	4.9.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume prisma
	4.9.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan limas dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume limas
	4.9.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang sisi datar gabungan
	4.9.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang sisi datar gabungan

Tujuan Pembelajaran

Pada akhir pembelajaran diharapkan siswa mampu:

- Mendeskripsikan dan mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat kubus dan balok
- Menemukan turunan rumus luas permukaan kubus dan balok
- Menemukan turunan rumus volume kubus dan balok
- Menghitung luas permukaan dan volume kubus dan balok
- Mendeskripsikan ciri-ciri prisma dan sifat-sifat limas
- Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan prisma dan limas
- Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume prisma dan limas

PETUNJUK PENGGUNAAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Langkah- langkah yang perlu dilaksanakan dalam Lembar Kerja Peserta didik antara lain:

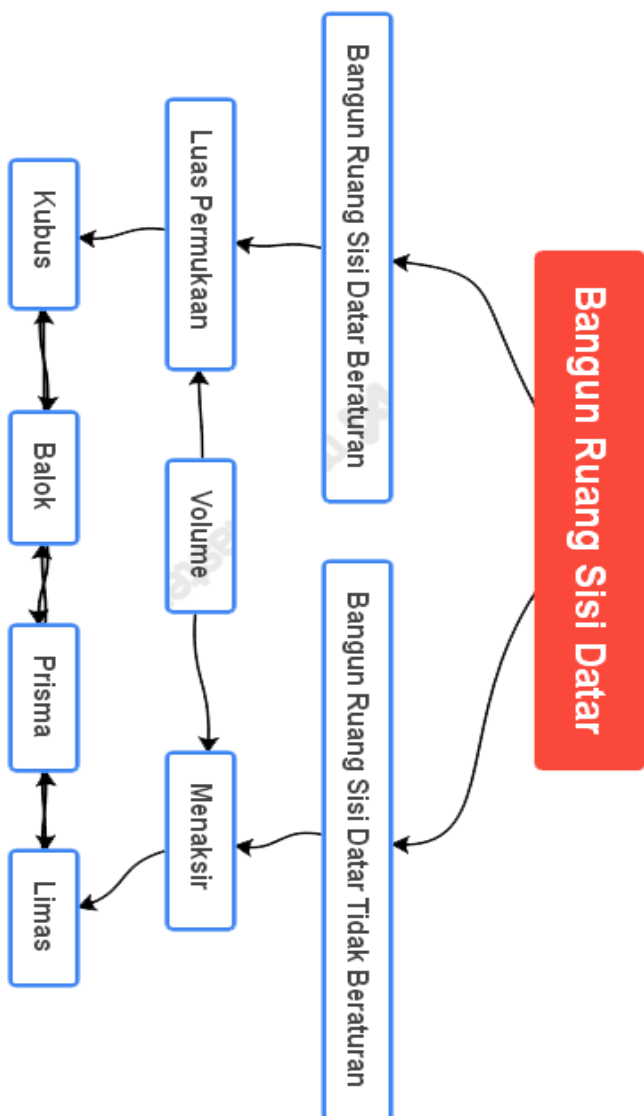
1. Membaca doa terlebih dahulu sebelum memulai pembelajaran
2. Sebelum ke pembahasan, LKPD ini diawali dengan pemaparan kompetensi yang harus dicapai peserta didik.
3. Pada awal materi, diberi permasalahan matematis yang berkaitan dengan materi bangun ruang sisi datar. Bacalah dan pahami materi yang ada pada setiap kegiatan belajar. Bila ada materi yang belum jelas, siswa dapat bertanya pada guru.
4. Kerjakan setiap tugas diskusi terhadap materi-materi yang dibahas dalam setiap kegiatan belajar.
5. Latihan berupa soal-soal untuk menguji kemampuan literasi matematika peserta didik dalam memecahkan masalah matematis pada materi bangun ruang sisi datar.

Jika belum menguasai level materi yang diharapkan, ulangi lagi pada kegiatan belajar sebelumnya atau bertanyalah kepada guru.

INDIKATOR LEVEL SOAL PISA (OECD,2013)

Level	Pemaparan
5	•Siswa dapat mengembangkan dan bekerja dengan model pada situasi yang kompleks, mengidentifikasi kendala dan menjelaskan dengan tepat dugaan-dugaan •Siswa memilih, membandingkan dan mengevaluasi strategi penyelesaian masalah yang sesuai ketika berhadapan dengan situasi yang rumit yang berhubungan dengan model tersebut •Siswa yang bekerja dengan menggunakan pemikiran dan penalaran yang luas, secara tepat menghubungkan pengetahuan dan ketrampilan matematikannya dengan situasi yang dihadapai •Siswa dapat melakukan refleksi dari apa yang mereka kerjakan dan mengkomunikasin interpretasi dan penalarannya

PETA KONSEP



MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

Berdasarkan tujuan pembelajaran diatas maka kali ini kita akan membahas rangkuman materi di SMP kelas 8. Kita akan belajar mengenai bangun ruang sisi datar. Bangun ruang ada banyak macamnya. Mereka bisa dikelompokkan dalam dua golongan besar yakni bangun ruang sisi datar dan bangun ruang sisi lengkung. Bangun ruang sisi lengkung seperti bola, tabung, dan kerucut, sedangkan bangun ruang sisi datar akan kita pelajari berikut.

Apa itu bangun ruang sisi datar?

Pernahkan kamu melihat benda-benda seperti berikut ini disekitarmu?



Kelompok bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang sisinya berbentuk datar (tidak lengkung). Coba soba amati dinding sebuah gedung dengan permukaan sebuah bola. Dinding gedung adalah contoh sisi datar dan permukaan sebuah bola adalah contoh sisi lengkung. Jika sebuah bangun ruang memiliki satu saja sisi lengkung maka ia tidak dapat dikelompokkan menjadi bangun ruang sisi datar. Sebuah bangun ruang sebanyak apapun sisinya jika semuanya berbentuk datar maka ia disebut dengan bangun ruang sisi datar.

Ada banyak sekali bangun ruang sisi datar mulai yang paling sederhana seperti kubus, balok, limas sampai yang sangat kompleks seperti limas segi banyak atau bangu yang menyerupai kristal. Namun demikian kali ini kita akan membahas spesifik tentang bangun ruang kubus, balok, limas, dan prisma

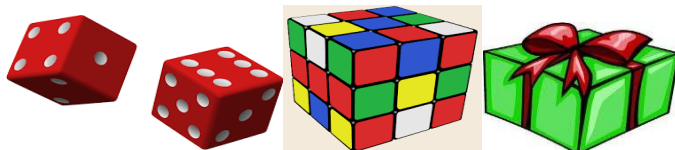
Kegiatan 1

Indikator Pencapaian Kompetensi	Mendeskripsikan dan mengidentifikasi unsur-unsur kubus
	Mengidentifikasi sifat-sifat kubus
Tujuan Pembelajaran	Pada akhir pembelajaran diharapkan siswa mampu mendeskripsikan dan mengidentifikasi unsur-unsur kubus
	Pada akhir pembelajaran diharapkan siswa mampu mengidentifikasi sifat-sifat kubus

Berikut penjelasan macam-macam bangun ruang sisi datar beserta unsur-unsur dan sifat-sifatnya

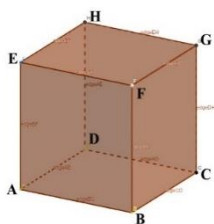
A. Kubus

Perhatikan gambar dadu rubik kado berikut ini ?
Berbentuk apakah benda-benda itu?



Pastinya berbentuk kubus. Lalu mengapa benda-benda tersebut berbentuk kubus dan apa yang dimaksud dengan kubus? Ayo kita pelajari bersama!

AYO MENGAMATI!



Kubus ABCD.EFGH di atas memiliki panjang rusuk yang sama, yaitu r . Secara umum kubus memiliki tiga unsur, yaitu titik sudut, rusuk, dan sisi. Amatilah gambar di atas dan diskusikan dengan teman sekelompokmu untuk menemukan arti dari unsur-unsur yang telah disebutkan di atas kemudian tuliskan hasil diskusi kelompokmu dalam tabel di bawah ini!

A. Titik Sudut :

.....

B. Rusuk :

.....

C. Sisi :

.....

Setelah diskusi dengan teman sekelompokmu mengenai arti unsur-unsur kubus di atas , buatlah garis

penghubung di bawah ini antara pernyataan dan nama unsur yang menurutmu sesuai!

RUSUK	6
SISI/BIDAN	8
TITIK	12

Kalian sudah tau perbedaan rusuk,sisi/bidang dan titik sudut kan?

Sekarang Perhatikan kembali kubus ABCD.EFGH di atas dan jawab kembali soal di bawah ini !

- Rusuk AB sejajar dengan rusuk CD. Selain rusuk CD, rusuk mana lagi kah yang sejajar dengan rusuk AB?
- Rusuk AB berpotongan dengan rusuk AD dan BF. Selain rusuk AD dan BF, rusuk mana lagi kah yang berpotongan dengan rusuk AB?
- Rusuk AB bersilangan dengan rusuk GC dan FG. Selain rusuk GC dan FG, rusuk mana lagi kah yang bersilangan dengan rusuk AB?

**AYO KITA
MENJAWAB!**



Perhatikan kembali kubus ABCD.EFGH di atas!

- Ruas garis BG dan EG merupakan diagonal bidang. Bagaimanakah kamu menjelaskan deskripsi diagonal sisi? Tuliskan pada kolom di bawah. Selain BG dan EG, ada diagonal-diagonal bidang lain yang belum disebutkan, antara lain AF, ED, dan DG. Dapatkah kalian menemukan diagonal-diagonal sisi yang lainnya?
- Ruas garis HB dan AG merupakan dua diagonal ruang. Bagaimanakah kamu menjelaskan deskripsi diagonal ruang? Tuliskan pada kolom di bawah. Selain HB dan AG, masih ada diagonal-diagonal ruang lain. Dapatkah kalian menemukan diagonal-diagonal ruang yang lainnya? Tuliskan dengan lengkap dalam kolom di bawah ini.
- Pada ilustrasi kubus di samping, bidang ACGE disebut dengan bidang diagonal. Bidang diagonal adalah

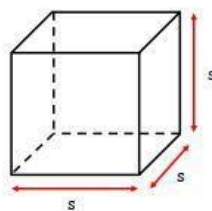
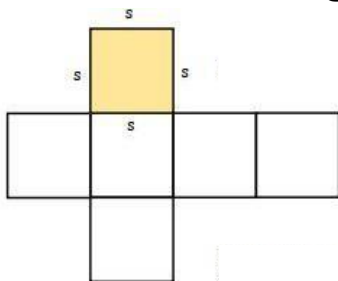
bidang yang terbentuk dari sepasang rusuk sejajar yang berseberangan dan sepasang diagonal bidang yang sejajar dan berseberangan pula. Coba kalian temukan 5 bidang diagonal pada kubus ABCD.EFGH

**AYO KITA
MENJAWAB!**

Kegiatan 2

Indikator Pencapaian Kompetensi	Menemukan rumus luas permukaan kubus dan rumus volume kubus
Tujuan Pembelajaran	Pada akhir pembelajaran diharapkan siswa mampu menemukan turunan rumus luas permukaan kubus dan rumus volume kubus

Untuk mencari luas permukaan dan volume kubus, kita mulai dari melihat gambar di bawah ini!



Dari kedua gambar diatas, misalkan panjang rusuk kubus adalah s . maka dapat dilihat pada gambar jarring-jaring kubus bahwa luas 1 sisi kubus adalah $\dots \times \dots = \dots^2$.

Karena kubus memiliki 6 buah sisi maka:

$$P = 6 \times \dots^2 = 6 \dots^2$$

$$LP = 6 \times s^2 = 6s^2$$

LUAS PERMUKAAN
KUBUS

Kubus adalah bangun tiga dimensi yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi yang sama. Kubus memiliki enam sisi persegi, yang semua panjang rusuknya sama dan bertemu pada sudut siku-siku. Menemukan volume kubus sangatlah mudah, yang Anda butuhkan hanyalah menghitung **panjang × lebar × tinggi** kubus. Oleh karena panjang rusuk kubus semuanya sama, cara lain untuk menghitung volumenya adalah s^3 , yaitu s adalah panjang rusuk kubus.

$$V = s \times s \times s = s^3$$



VOLUME
KUBUS

Kegiatan 3

Indikator Pencapaian Kompetensi	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus
Tujuan Pembelajaran	Pada akhir pembelajaran diharapkan siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus

Hitunglah luas permukaan kubus dengan panjang setiap rusuknya sebagai berikut.

- a. 4 cm
- b. 7 cm
- c. 10 cm
- d. 12 cm

**AYO KITA
MENYELESAIKAN
MASALAH**

Kegiatan 4

Indikator Pencapaian Kompetensi	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus
Tujuan Pembelajaran	Pada akhir pembelajaran diharapkan siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus

Sebuah kotak terbuat dari karton berbentuk kubus memiliki panjang rusuk 5 cm. Tentukan volume kotak itu!



**AYO KITA
MENYELESAIKAN
MASALAH**

Kegiatan 5

Indikator Pencapaian Kompetensi	Mendesripsikan dan mengidentifikasi unsur-unsur balok
	Mengidentifikasi sifat-sifat balok
Tujuan Pembelajaran	Pada akhir pembelajaran diharapkan siswa mampu mendeskripsikan dan mengidentifikasi unsur-unsur balok
	Pada akhir pembelajaran diharapkan siswa mampu mengidentifikasi sifat-sifat balok

A. Balok

Banyak sekali benda-benda di sekitarmu yang memiliki bentuk seperti balok.

