

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

1. Pengertian Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

LKPD merupakan panduan siswa yang digunakan untuk melakukan penyelidikan atau pemecahan masalah. LKPD dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk semua aspek pembelajaran dalam bentuk bantuan eksperimen atau dokumentasi (Trianto, 2007).

Lembar Kegiatan Peserta Didik adalah lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. LKPD berisi petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas (Daryanto & Cahyono, 2014).

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran yang digunakan peserta didik sebagai pedoman dalam proses pembelajaran, serta berisi tugas yang dikerjakan siswa baik berupa soal maupun kegiatan yang akan dilakukan oleh peserta didik. Lembar Kegiatan Peserta Didik merupakan bahan pembelajaran cetak yang paling sederhana karena komponen isinya bukan pada materi ajar tetapi pada pengembangan soal-soalnya serta latihan. Selain itu, LKPD sebagai penunjang untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam proses belajar dapat mengoptimalkan hasil belajar (Nurdin & Adriantoni, 2016).

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa LKPD adalah lembaran-lembaran yang berisi panduan siswa dalam proses pembelajaran dalam melakukan pemecahan masalah dan mengerjakan tugas-tugas yang diberikan.

2. Tujuan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

Menurut Achmadi (Nurdin & Adriantoni, 2016) tujuan LKPD adalah sebagai berikut.

- a. Mengaktifkan siswa dalam proses kegiatan pembelajaran.
- b. Membantu siswa mengembangkan konsep.
- c. Melatih siswa untuk menemukan dan mengembangkan keterampilan proses.
- d. Sebagai pedoman guru dan siswa dalam melaksanakan proses kegiatan pembelajaran
- e. Membantu siswa dalam memperoleh informasi tentang konsep yang dipelajari melalui proses kegiatan pembelajaran secara sistematis.
- f. Membantu siswa dalam memperoleh catatan materi yang dipelajari melalui kegiatan pembelajaran.

3. Kegunaan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

Menurut Hadi (Nurdin & Adriantoni, 2016) kegunaan LKPD yaitu :

- a. Memberikan pengalaman konkret bagi siswa.
- b. Membantu variasi belajar
- c. Membangkitkan minat siswa
- d. Meningkatkan retensi belajar mengajar
- e. Memanfaatkan waktu secara efektif dan efisien.

Artinya dengan adanya LKPD memberikan ruang kepada siswa untuk menuangkan pemikiran mereka selama proses pembelajaran dan mempermudah kegiatan belajar mengajar.

4. LKPD Digital

Dalam bahasa Yunani, digital berasal dari bahasa *digitus* yang berarti jari jemari (Al-hayati, 2019). Perkembangan teknologi yang saat ini semakin maju menjadikan setiap fasilitas kehidupan senantiasa dikembangkan dengan menggunakan bahasa komputer. Perkembangan tersebut telah mewujudkan perubahan dokumen teks menjadi digital sehingga dokumen tersebut mudah disimpan, dibawa, dan dibaca ketika diperlukan. Selain itu dokumen digital ini juga dapat memuat informasi berupa suara atau gambar bergerak. Perkembangan digital ini juga didukung oleh banyaknya perangkat pembelajaran yang dapat digunakan sebagai sarana dalam membuka berkas digital tersebut, seperti laptop, komputer, tablet, dan *smartphone* (Taufiqurrohman, Suryani, & Suharno, 2017).

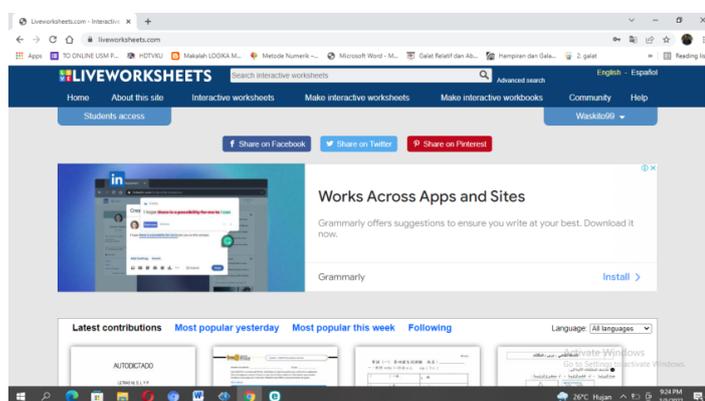
Penggunaan berkas digital juga menghadirkan beberapa keuntungan, diantaranya lebih praktis, lebih hemat biaya dan tempat serta lebih mudah diperbanyak daripada berkas cetak. Beberapa program aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat dokumen digital antara lain *microsoft office*, *adobe flash*, *sigil*, *flibook*, dan lain-lain. Selain itu beberapa media online juga dapat digunakan untuk membuat bahan ajar digital seperti *google form*, *google slide*, *google site*, *liveworksheet* dan lain sebagainya. Berdasarkan uraian di atas, maka digital dapat diartikan sebuah format *file* berupa teks dan atau gambar yang dapat diwujudkan atau ditampilkan dengan menggunakan perangkat elektronik tertentu.

Dari penjelasan di atas maka disimpulkan bahwa LKPD Digital merupakan sebuah transformasi LKPD yang berbentuk cetak menjadi digital yang dapat digunakan dimana dan kapan saja dengan berbagai perangkat seperti komputer, *handphone*, laptop, tablet, dan lain-lain.

B. *Liveworksheets*

Liveworksheets adalah salah satu aplikasi *online* yang disediakan secara gratis oleh *google*. Aplikasi ini memungkinkan untuk guru dapat merubah lembar kerja cetak (tradisional) menjadi lembar kerja digital. Dengan menggunakan aplikasi ini siswa akan dapat mengerjakan lembar kerja secara *online* dan mengirimkan jawaban mereka kepada guru. Penggunaan media ini memiliki kelebihan untuk menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar matematika, menghemat waktu dan meminimalisir penggunaan kertas sehingga baik untuk lingkungan (*liveworksheet.com/about*).

Aplikasi *liveworksheets* ini memiliki ribuan lembar kerja interaktif yang mencakup banyak bahasa dan mata pelajaran yang dibuat oleh guru lain. Jika guru ingin membuat lembar kerja sendiri, guru hanya diminta untuk mengunggah dokumen LKPD yang telah dibuat, kemudian guru hanya perlu untuk mengatur program atau perintah apa saja yang akan digunakan pada aplikasi tersebut (Andriyani, Hanafi, & Safitri, 2020). Beberapa program yang disediakan oleh aplikasi ini adalah seperti memasukkan suara, video, latihan seret dan lepas, bergabung dengan panah dan lain sebagainya. Berikut merupakan tampilan awal dari aplikasi *liveworksheets*.



Gambar 2.1 Tampilan Aplikasi *Liveworksheets*

C. LKPD Digital Berbasis *Liveworksheets*

LKPD Digital *liveworksheets* adalah lembar kerja siswa digital yang pembuatannya memanfaatkan aplikasi online yang bernama *liveworksheets* yang memiliki beberapa menu dan komponen-komponen yang membuat LKPD digital ini berbeda dengan LKPD cetak biasa. Namun, dalam struktur penulisannya LKPD ini tetap mengadaptasi dari LKPD cetak pada umumnya, yang membedakan LKPD digital dan LKPD cetak adalah pada format penyajian dan penggunaannya. Penyajian LKPD digital berbasis *liveworksheets* dapat dapat ditambahkan video, suara dan lain-lain sehingga LKPD menjadi lebih menarik dan dinamis. Selain itu penggunaannya dapat diakses menggunakan handphone atau komputer dan dapat digunakan dimana dan kapan saja secara *online* sehingga mempermudah penggunaannya.

Adapun petunjuk penggunaan LKPD digital berbasis *liveworksheets* adalah sebagai berikut:

1. Siswa membuka *link liveworksheets* yang dibagikan guru.
2. Siswa mengisi lembar kerja yang terdapat dalam *liveworksheets*.
3. Setelah lembar kerja selesai diisi, siswa mengakhiri kegiatan dengan menekan tombol selesai.
4. Guru akan mendapatkan pemberitahuan mengenai jawaban siswa di email sehingga guru dapat memeriksa semua jawaban tersebut.
5. Nilai dari hasil pengisian lembar kegiatan akan secara otomatis terlihat setelah guru memeriksa semua jawaban siswa.

Disamping itu, LKPD digital berbasis *liveworksheets* juga memiliki kelebihan dan kekurangan, antara lain:

a. Kelebihan :

- 1) LKPD digital berbasis *liveworksheets* ini dapat diakses menggunakan *handphone*, laptop atau komputer dimana pun dan kapan pun.
- 2) Terdapat video, audio, gambar, dan lain sebagainya.
- 3) Terdapat skor atau penilaian di setiap selesai mengerjakan LKPD.
- 4) Guru akan secara otomatis mendapatkan jawaban siswa melalui email.
- 5) Membantu siswa memahami konsep dari materi yang dipelajari dengan mengikuti langkah-langkah yang terdapat dalam LKPD.
- 6) Pembelajaran dengan menggunakan LKPD ini berpusat pada siswa, guru hanya sebagai fasilitator.
- 7) Mendorong siswa berpikir dan bekerja atas inisiatif sendiri, serta dapat mengembangkan bakat dan kecakapan individu.

b. Kekurangan :

- 1) LKPD digital berbasis *liveworksheets* hanya dapat dibuka jika *handphone*, laptop dan komputer tersambung internet.
- 2) Tidak terdapat pembahasan dari setiap latihan dan evaluasi.
- 3) Memiliki banyak kemungkinan jawaban.

D. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Diantara tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Permendikbud No. 5 tahun 2014 adalah agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika menggunakan keterampilan dan pengetahuan matematika yang dimilikinya (Davita & Pujiastuti, 2020). Keterampilan dan kemampuan matematika disini

lebih ditekankan pada penggunaan metode, prosedur dan strategi matematika secara sistematis (Rahmmatiya & Miatun, 2020). Artinya, dalam proses pemecahan masalah ini siswa diharapkan mampu menyusun metode, prosedur ataupun strategi matematika yang tepat dan sesuai dengan permasalahan tersebut.

Adapun empat langkah kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Polya (Wijayanto & Santoso, 2018) adalah sebagai berikut:

1. Memahami Masalah

Tahap memahami masalah adalah tahap dimana siswa mampu menuliskan dan menyebutkan informasi-informasi yang diberikan dari pertanyaan yang diajukan.

2. Merencanakan Penyelesaian

Tahap merencanakan penyelesaian merupakan tahap dimana siswa memiliki kemampuan menyusun rencana pemecahan masalah dengan membuat model matematika dan memilih suatu strategi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.

3. Melakukan Rencana Penyelesaian

Tahap melakukan rencana penyelesaian merupakan tahap dimana siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan strategi yang sudah direncanakan.

4. Memeriksa Kembali Penyelesaian

Tahap memeriksa kembali merupakan tahap dimana siswa mampu membuktikan jawaban yang dihasilkan dan mampu memastikan kembali kebenaran jawaban yang dihasilkan.

E. *Problem Based Learning (PBL)*

Problem based learning atau biasa disingkat PBL adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat menciptakan suasana belajar yang aktif bagi siswa. Pendekatan ini dikembangkan untuk membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan dalam berpikir kritis dan memecahkan masalah (Agnezi & Rahmah, 2020). Untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan tersebut, maka pembelajaran dengan pendekatan PBL ini selalu menghubungkan konsep dari matematika yang dipelajari dengan konsep-konsep yang ada dalam kehidupan nyata

Trianto (Arta, Japa, & Sudarma, 2020) menjelaskan bahwa sintaks dari pendekatan PBL terdiri dari 5, yaitu: 1) orientasi masalah, 2) mengorganisasi siswa untuk belajar, 3) membimbing penyelidikan, 4) menyajikan hasil karya, dan 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Beberapa kelebihan dan kekurangan pendekatan PBL menurut (Cahyani & Setyawati, 2016) :

1. Kelebihan Pendekatan PBL
 - a. Siswa akan menemukan sendiri konsep dari materi yang dipelajari sehingga siswa akan lebih memahami konsep tersebut.
 - b. Siswa akan dituntut untuk bisa mengembangkan keterampilan berpikir yang lebih tinggi dan siswa akan dilibatkan secara aktif dalam proses pemecahan masalah.
 - c. Pendekatan PBL ini selalu mengaitkan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, secara tidak langsung siswa akan

merasakan manfaat dari pembelajaran matematika itu sendiri sehingga siswa akan lebih tertarik dan termotivasi lagi dalam belajar matematika.

- d. Pendekatan PBL ini dapat menjadikan siswa lebih mandiri dan dewasa, memupuk sifat *inquiry* (meneliti) siswa, dan membuat siswa memiliki pemahaman konsep yang kuat.
- e. Pembelajaran dengan pendekatan PBL juga dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah

2. Kekurangan Pendekatan PBL

- a. Tidak semua materi dalam pelajaran matematika dapat menerapkan pendekatan pembelajaran ini.
- b. Penerapan Pendekatan PBL ini membutuhkan persiapan yang matang.
- c. Pembelajaran dengan pendekatan PBL ini membutuhkan waktu yang relatif lama, sehingga seringkali terdapat materi yang belum tuntas.

F. Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Materi Bangun Ruang Sisi Datar merupakan salah satu materi yang di ajarkan di kelas VIII SMP. Adapun Kompetensi Dasar yang harus di capai dalam pebelajaran materi tersebut berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2018 adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1
Kompetensi Dasar Siswa SMP kelas VIII materi Bangun Ruang Sisi Datar

INFORMASI PEMBELAJARAN	
KD	3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)
	4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) serta gabungannya.

Permendikbud RI Nomor 37 Tahun 2018

G. Pengertian Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun ruang sisi datar merupakan suatu bangun tiga dimensi yang memiliki ruang/ volume/ isi dan sisi-sisi yang membatasinya. Secara garis besar, bangun ruang bisa kita katagorikan menjadi dua kelompok, antara lain: bangun ruang sisi datar dan bangun ruang sisi lengkung.

Yang termasuk dalam bangun ruang sisi datar yaitu kubus, balok, prisma, dan limas. Sementara untuk bangun ruang sisi lengkung terdiri atas kerucut, tabung, dan bola.

H. Macam-Macam Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun ruang sisi datar merupakan suatu bangun ruang dimana pada masing-masing sisinya tersusun dari bangun datar. Apabila dalam suatu bangun ruang yang mempunyai satu saja sisi yang lengkung maka bangun tersebut tidak bisa dikatakan sebagai bangun ruang sisi datar.

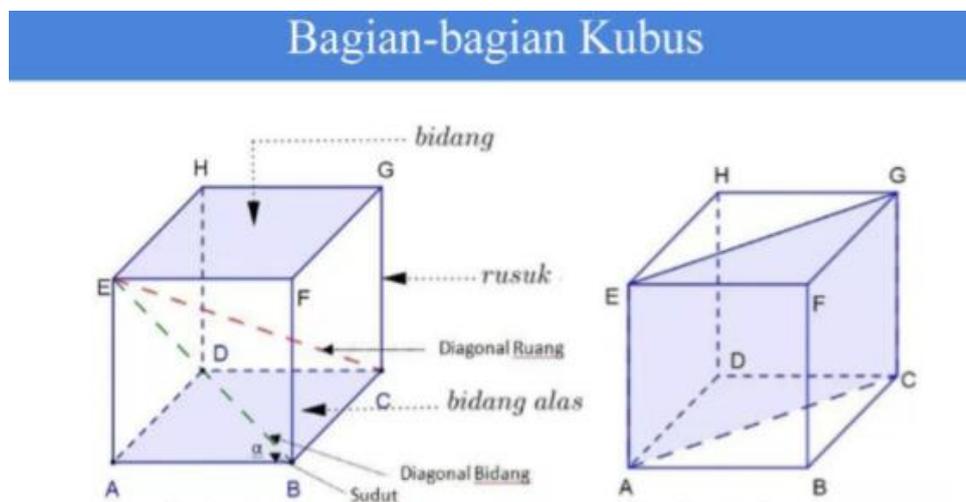
1. Kubus

a. Pengertian Kubus

Kubus merupakan suatu bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh enam sisi serupa yang berwujud bujur sangkar. Kubus juga dikenal dengan nama lain

yaitu bidang enam beraturan. Kubus sebetulnya adalah bentuk khusus dari prisma segiempat, sebab tingginya sama dengan sisi alas.

b. Bagian-bagian Kubus



Gambar 2.2 Bagian-bagian Kubus (Tiyas, 2022)

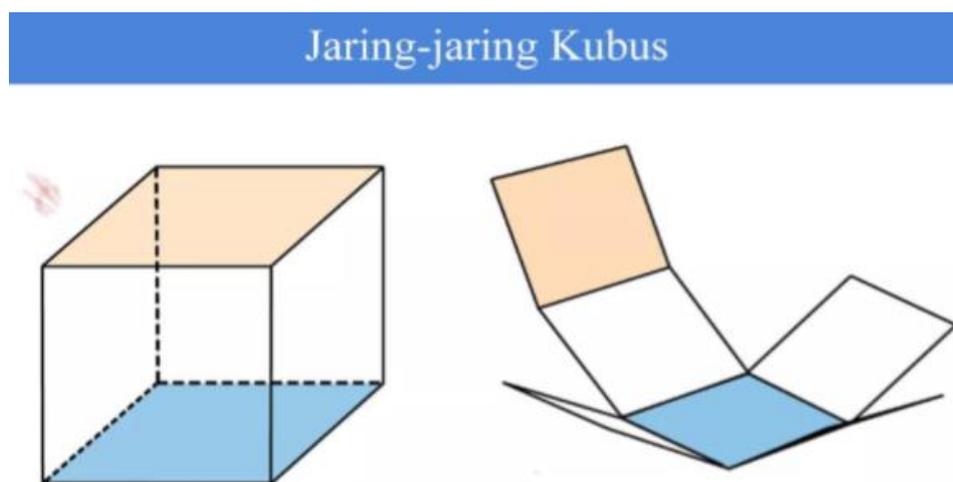
- 1) Sisi kongruen ada sebanyak 6 buah yang terdiri atas:
 - a) Bidang alas kubus: ABCD
 - b) Bidang atas kubus: EFGH
 - c) Sisi tegak kubus: ABEF, CDGH, ADHE, dan BCGF.
- 2) Rusuk sama panjang ada sebanyak 12 buah ($AB = BC = CD = DA = EF = FG = GH = HE = AE = CG = DH$).
- 3) Titik sudut berjumlah 8 titik (A, B, C, D, E, F, G, H).
- 4) Diagonal bidang yang sama panjang sebanyak 6 buah ($AC = BD = EG = FH = AF = BE = CH = DG = AH = DE = BG = CF$).
- 5) Diagonal ruang yang sama panjang sebanyak 4 buah ($AG = BH = CE = DF$).

- 6) Bidang diagonal kongruen berjumlah 6 buah (ABGH, EFCD, BCHE, FGDA, BFHG, dan AEGC).

c. Sifat Bangun Kubus

- 1) Seluruh sisi kubus berbentuk persegi dengan mempunyai luas yang sama.
- 2) Seluruh rusuk kubus memiliki panjang yang sama.
- 3) Masing-masing diagonal bidang pada kubus mempunyai panjang yang sama. Perhatikan ruas garis BG dan CF pada gambar di atas. Kedua garis tersebut adalah diagonal bidang kubus ABCD.EFGH yang mempunyai ukuran yang sama panjang.
- 4) Masing-masing diagonal ruang kubus memiliki panjang yang sama. Dari kubus ABCD.EFGH pada gambar di atas, ada dua diagonal ruang, yakni HB dan DF dimana keduanya berukuran sama panjang.
- 5) Masing-masing bidang diagonal pada kubus berbentuk persegi panjang. Perhatikan gambar diagonal ACEG pada gambar di atas.

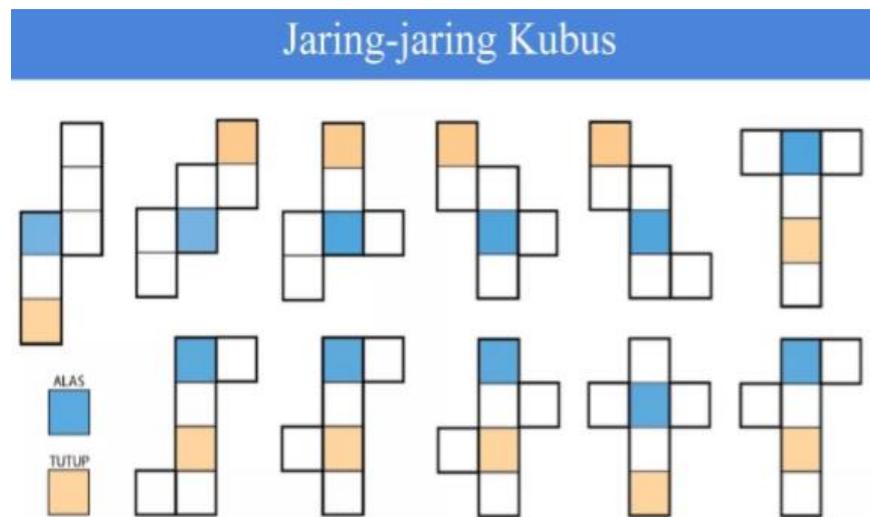
d. Jaring-jaring Kubus



Gambar 2.3 Jaring-jaring Kubus (Tiyas, 2022)

Jika kubus dipotong berdasarkan rusuk-rusuknya, lalu masing-masing sisinya direntangkan maka akan menghasilkan suatu bangun datar yang disebut sebagai jaring-jaring kubus.

Terdapat sebelas macam jaring-jaring kubus di mana susunannya berbeda satu sama lain. Masing-masing terdiri atas enam buah persegi kongruen yang saling berkaitan. Simak gambar yang ada di bawah ini :



Gambar 2.4 Jaring-jaring Kubus (Tiyas, 2022)

e. Rumus Pada Kubus

$$\text{Volume: } s \times s \times s = s^3$$

$$\text{Luas permukaan: } 6 s \times s = 6 s^2$$

$$\text{Panjang diagonal bidang: } s\sqrt{2}$$

$$\text{Panjang diagonal ruang: } s\sqrt{3}$$

$$\text{Luas bidang diagonal: } s^2\sqrt{2}$$

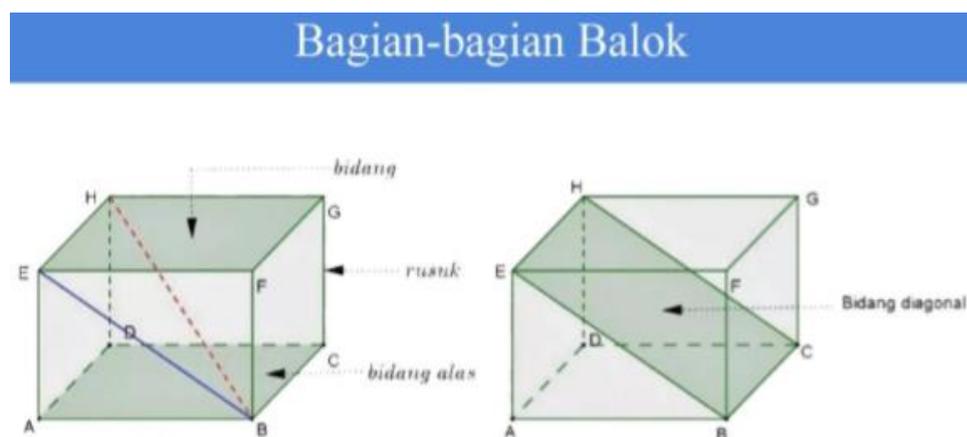
2. Balok

a. Pengertian Balok

Balok adalah suatu bangun ruang yang mempunyai tiga pasang sisi segi empat. Dimana pada masing-masing sisinya yang berhadapan mempunyai bentuk serta ukuran yang sama.

Berbeda halnya dengan kubus dimana seluruh sisinya kongruen berbentuk persegi, dan pada balok hanya sisi yang berhadapan yang sama besar. Serta tidak seluruhnya berbentuk persegi, kebanyakan berbentuk persegi panjang.

b. Bagian-bagian Balok



Gambar 2.5 Bagian-bagian Balok (Tiyas, 2022)

Pada masing-masing dari bangun ruang sisi datar yang satu ini sama seperti yang ada pada kubus. Suatu balok terdiri atas sisi, sudut, diagonal bidang, diagonal ruang, serta yang terakhir yaitu bidang diagonal.

- 1) Sisi berbentuk persegi dan juga persegi panjang sebanyak 6 buah, antara lain yaitu:
 - a) Bidang alas balok: ABCD
 - b) Bidang atas balok: EFGH

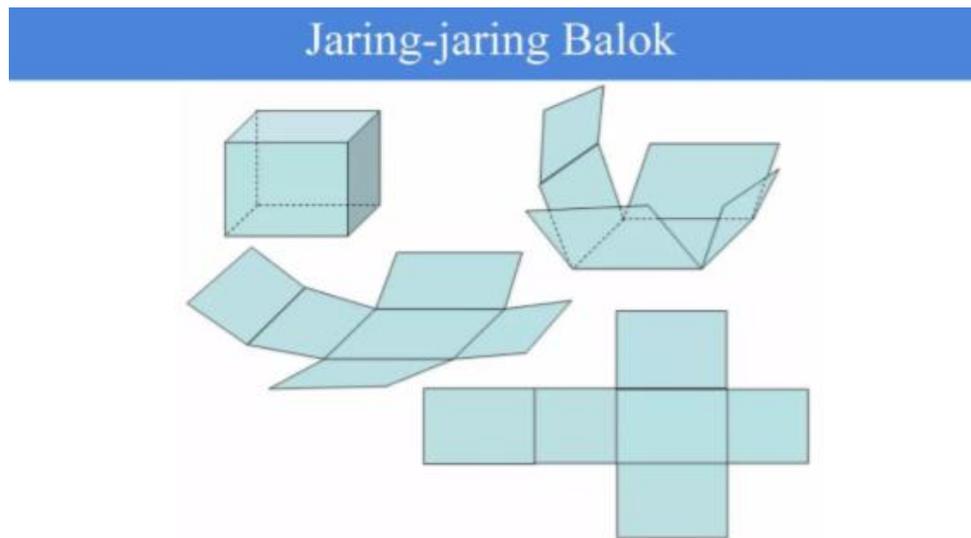
- c) Sisi tegak balok: ABEF, CDGH, ADHE, dan BCGF.
- 2) Rusuk sebanyak 12 buah yang dapat dibagi menjadi 3 kelompok, antara lain:
- Panjang (p) yakni rusuk terpanjang dari alas balok serta rusuk lainnya yang sejajar: AB, DC, EF dan HG.
 - Lebar (l) adalah rusuk terpendek dari alas balok dan juga rusuk lainnya yang sejajar: BC, AD, FG, dan EH.
 - Tinggi (t) adalah rusuk yang tegak lurus terhadap panjang dan lebar balok: AE, BF, CG, dan DH.
- 3) Titik sudut berjumlah 8 titik (A, B, C, D, E, F, G, H).
- 4) Diagonal bidang sebanyak 12 buah (AC, BD, EG, FH, BE, CH, DG, AH, DE, BG, dan CF).
- 5) Diagonal ruang yang berjumlah 4 buah (AG, BH, CE dan DF).
- 6) Bidang diagonal yang berbentuk persegi panjang dengan jumlah 6 buah, antara lain: ABGH, EFCD, BCHE, FGDA, BFHG, dan AEGC.

c. Sifat Balok

- Sedikitnya sebuah balok mempunyai dua panjang sisi yang berbentuk persegi panjang.
- Rusuk-rusuk yang sejajar memiliki ukuran yang sama panjang:
 $AB = CD = EF = GH$, dan $AE = BF = CG = DH$.
- Pada masing-masing diagonal bidang pada sisi yang berhadapan berukuran sama panjang, yakni:
ABCD dengan EFGH, ABFE dengan DCGH, dan BCFG dengan ADHE yang mempunyai ukuran sama panjang.

- 4) Masing-masing diagonal ruang pada balok mempunyai ukuran sama panjang.
- 5) Masing-masing bidang diagonalnya berbentuk persegi panjang.

d. Jaring-jaring Balok



Gambar 2.6 Jaring-jaring Balok (Tiyas, 2022)

Sama halnya dengan kubus, jaring-jaring pada bangun balok juga didapatkan dengan cara membuka balok tersebut sehingga akan terlihat semua permukaan balok.

Coba kalian perhatikan baik-baik pada jalur pembuatan jaring-jaring balok di atas. Jaring-jaring balok lebih banyak apabila dibandingkan dengan jaring-jaring pada kubus. Hal tersebut disebabkan selain persegi sisi-sisi pada balok juga terdiri atas persegi panjang. Sehingga hasil jaring-jaringnya menjadi lebih variatif. Berikut adalah beberapa contoh dari jaring-jaring balok.



Gambar 2.7 Jaring-jaring Balok (Tiyas, 2022)

e. Rumus Pada Balok

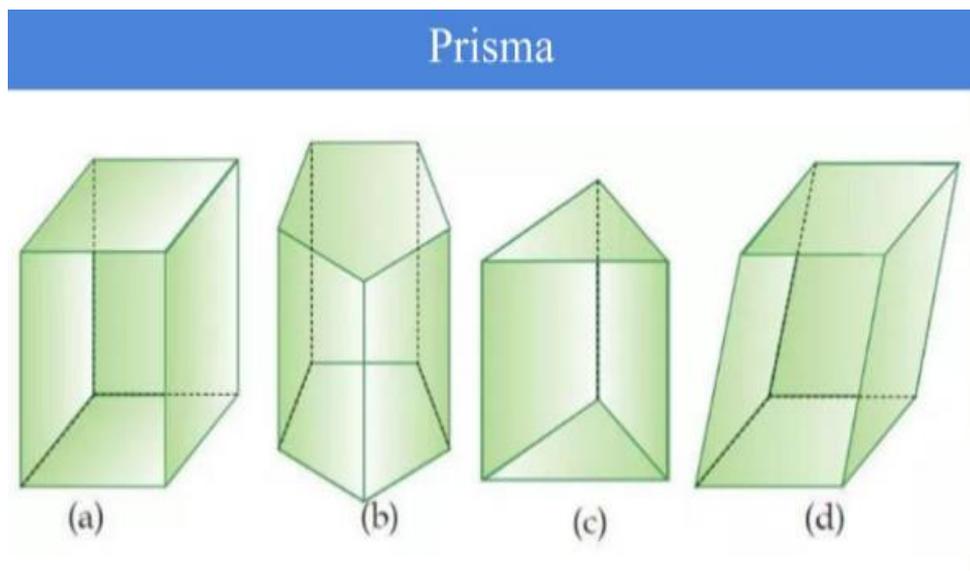
Volume: $p.l.t$

Luas permukaan: $2(pl + pt + lt)$

Panjang diagonal bidang: $\sqrt{p^2 + l^2}$ atau juga bisa $\sqrt{p^2 + t^2}$ atau $\sqrt{l^2 + t^2}$

Panjang diagonal ruang: $\sqrt{p^2 + l^2 + t^2}$

3. Prisma



Gambar 2.8 Prisma (Tiyas, 2022)

a. Pengertian Prisma

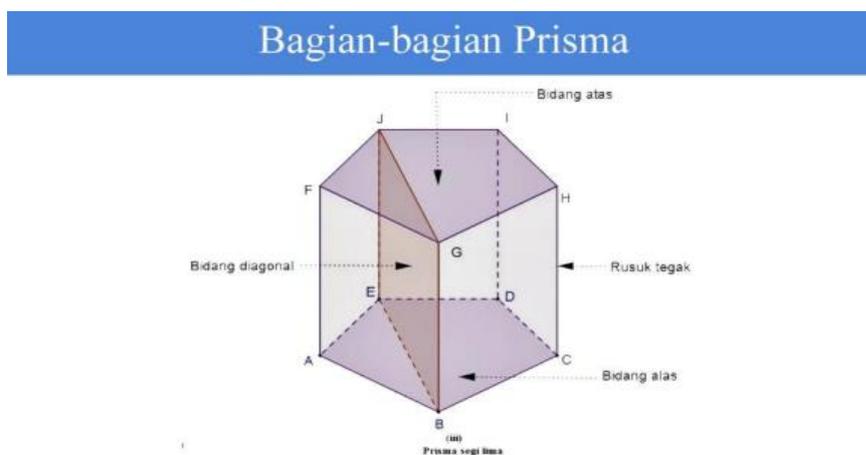
Prisma merupakan suatu bangun ruang tiga dimensi dimana alas dan juga tutupnya kongruen serta sejajar berbentuk segi-n. Sisi-sisi tegak dalam prisma memiliki beberapa bentuk, antara lain: persegi, persegi panjang atau jajargenjang. Dilihat dari tegak rusuknya, prisma terbagi menjadi dua macam, yaitu : prisma tegak dan prisma miring.

Prisma tegak merupakan prisma dimana rusuk-rusuknya tegak lurus dengan alas dan juga tutupnya. Sementara untuk prisma miring merupakan prisma dimana rusuk-rusuk tegaknya tidak tegak lurus pada alas dan juga tutupnya.

Apabila kita lihat dari bentuk alasnya, prisma terbagi lagi menjadi beberapa macam, yaitu: prisma segitiga, prisma segi empat, prisma segi lima, dan lain sebagainya.

Prisma yang alas dan juga tutupnya berbentuk persegi disebut sebagai balok dan kubus. Sementara untuk prisma yang memiliki alas dan tutupnya berbentuk lingkaran sebagai tabung.

b. Bagian-bagian Prisma



Gambar 2.9 Bagian-bagian Prisma (Tiyas, 2022)

Prisma terdiri atas bidang alas dan juga bidang atas yang sama serta kongruen, sisi tegak, titik sudut, dan tinggi,. Tinggi prisma adalah jarak antara bidang alas serta bidang atas.

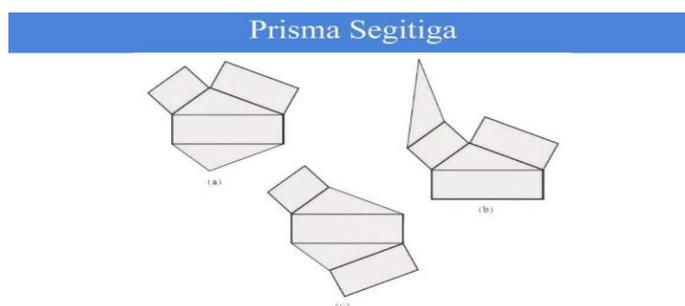
c. Sifat Prisma

Memuat hubungan antara jumlah titik sudut (T), sisi (S), dan juga rusuk (R) pada prisma $S + T = R + 2$

d. Jaring-Jaring Prisma

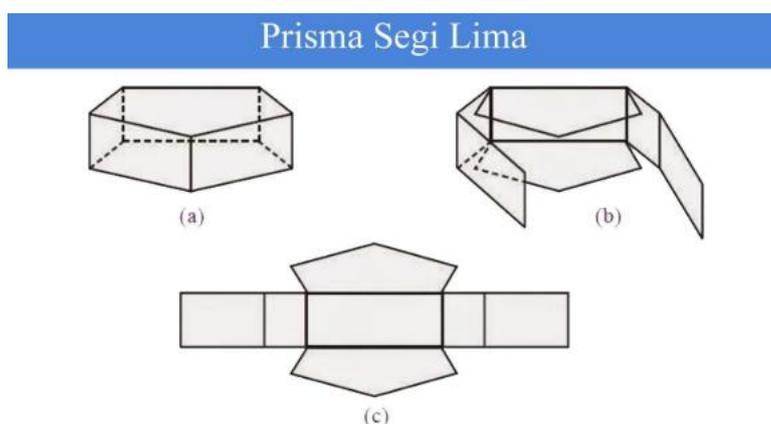
Berikut adalah beberapa contoh dari jaring prisma, antara lain :

1) Prisma Segitiga



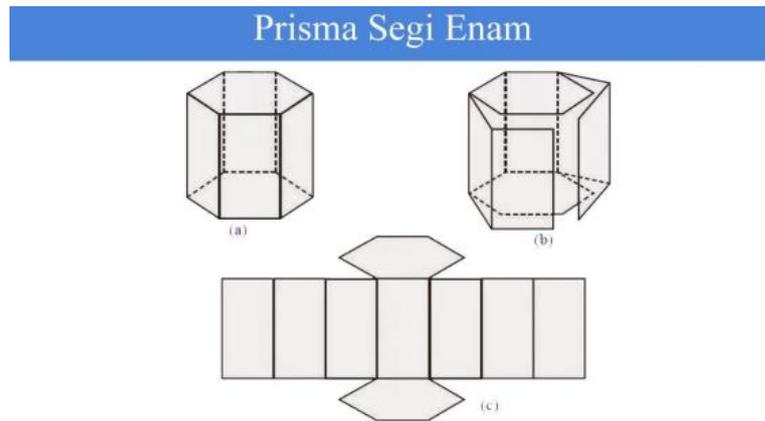
Gambar 2.10 Prisma Segitiga (Tiyas, 2022)

2) Prisma Segi Lima



Gambar 2.11 Prisma Segi Lima (Tiyas, 2022)

3) Prisma Segi Enam



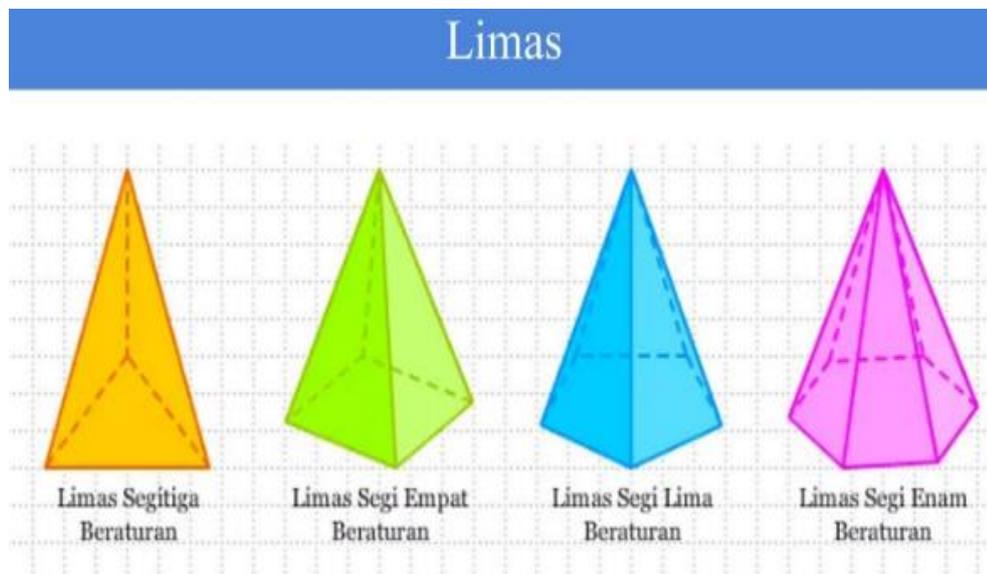
Gambar 2.12 Prisma Segi Enam (Tiyas, 2022)

e. Rumus Pada Prisma

Volume : Luas alas \times Tinggi

Luas Permukaan : $(2 \times \text{Luas alas}) + (\text{Keliling alas} \times \text{tinggi})$

4. Limas



Gambar 2.13 Limas (Tiyas, 2022)

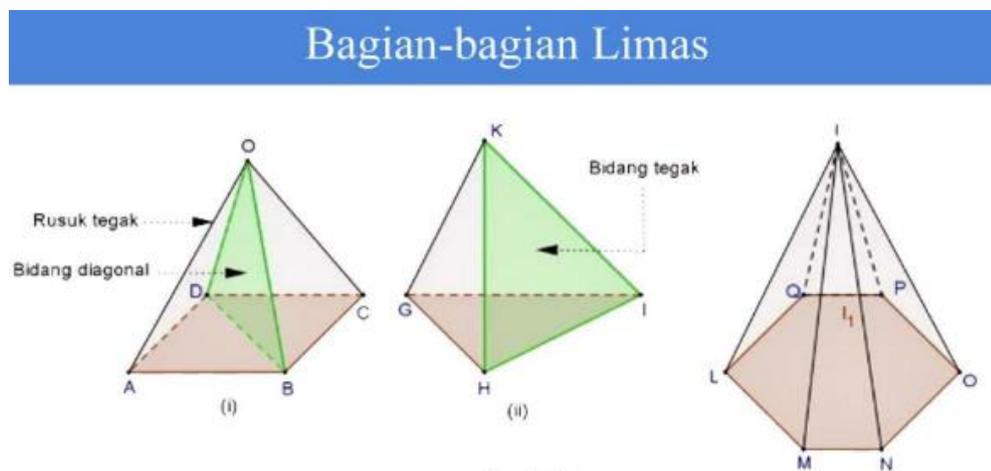
a. Pengertian Limas

Limas merupakan suatu bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas berbentuk segi-n (dapat berupa segitiga, segi empat, segi lima, dll) serta bidang sisi tegak berbentuk segitiga yang berpotongan di satu titik puncak.

Terdapat banyak jenis limas yang dikategorikan dengan dilandasi bentuk alasnya. Antara lain : limas segitiga, limas segi empat, limas segi lima dan yang lainnya.

Limas dengan mempunyai alas berbentuk lingkaran disebut sebagai kerucut. Sementara untuk limas dengan alas yang berupa persegi disebut sebagai piramida.

b. Bagian-bagian Limas



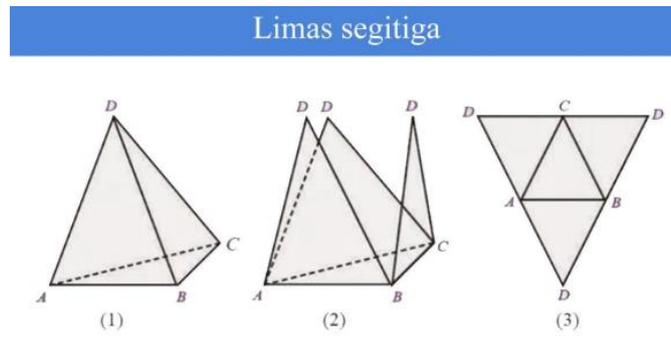
Gambar 2.14 Bagian-bagian Limas (Tiyas, 2022)

Bangun ruang limas terdiri atas bidang alas, sisi tegak, rusuk, titik puncak, dan juga tinggi.

- 1) Jumlah sisi tegaknya sama dengan jumlah sisi alas. Apabila alasnya segitiga maka jumlah sisi tegaknya juga ada sebanyak 3 sisi, apabila alasnya berbentuk segi lima maka jumlah sisi tegaknya terdapat 5 sisi.
- 2) Jumlah rusuknya adalah kelipatan dua dari bentuk alas. Apabila alasnya segitiga maka jumlah rusuknya sebanyak 6 rusuk, apabila alasnya berupa segiempat maka jumlah rusuknya sebanyak 8 rusuk.
- 3) Tinggi limas adalah jarak terpendek dari titik puncak limas ke bidang alas. Tinggi limas selalu tegak lurus dengan titik potong sumbu simetri pada bidang alas.

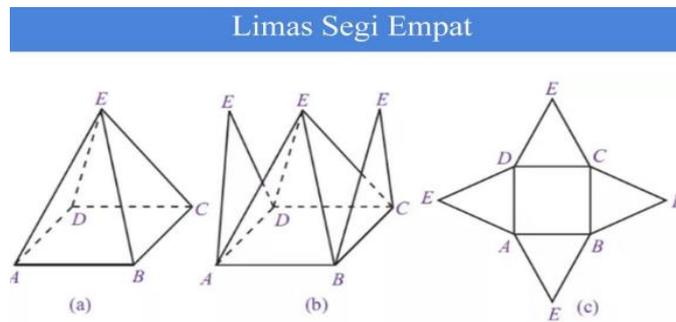
c. Jaring-Jaring Limas

- 1) Limas Segitiga



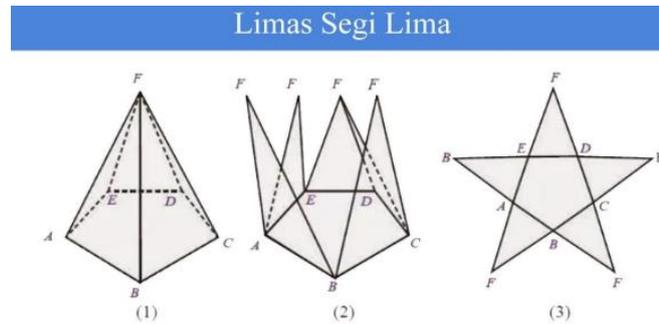
Gambar 2.15 Limas Segitiga (Tiyas, 2022)

2) Limas Segi Empat



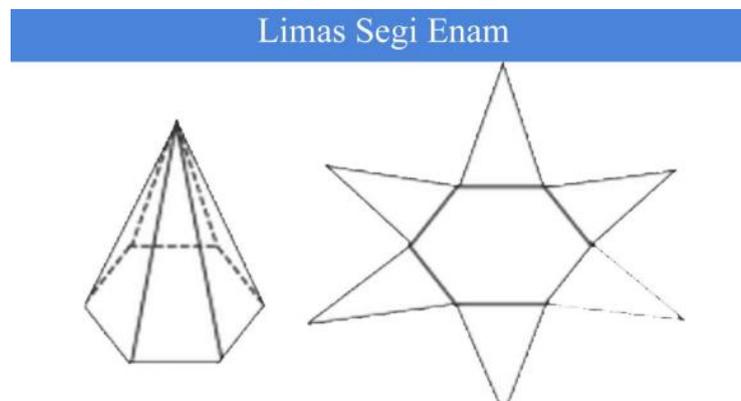
Gambar 2.16 Limas Segi Empat (Tiyas, 2022)

3) Limas Segi Lima



Gambar 2.17 Limas Segi Lima (Tiyas, 2022)

4) Limas Segi Enam



Gambar 2.18 Limas Segi Enam (Tiyas, 2022)

d. Rumus Pada Limas

$$\text{Volume Limas} = \frac{1}{3} \text{ Luas alas} \times \text{Tinggi}$$

$$\text{Luas Permukaan} = \text{Jumlah Luas Alas} + \text{Jumlah Luas sisi tegak}$$