

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

Pada bab ini akan dikemukakan mengenai pembelajaran matematika dengan metode pembelajaran pemecahan masalah (*problem solving*) dengan media visual. Kajian teori yang akan dipaparkan adalah peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan metode pembelajaran pemecahan masalah berbantu media visual. Kerangka berfikir berisi konsep yang akan digunakan untuk menjawab masalah yang akan diteliti, disusun berdasarkan teoritis dan kajian hasil penelitian yang telah dikemukakan.

1. Pembelajaran Matematika

Dalam proses belajar mengajar matematika ada beberapa hal yang harus dikaji yaitu (a) pengertian matematika (b) matematika pendidikan (c) pembelajaran matematika.

a. Pengertian matematika

Kata matematika diduga erat hubungannya dengan kata *sanskerta*, *medha* atau *widya* yang artinya kepandaian, ketahuan atau intelegensia. Berikut ini beberapa definisi tentang matematika:¹

¹ Sri Subarinah, *Inovasi Pembelajaran Matematika SD*, (Jakarta: Depdiknas, 2006) hal.1

1. Matematika itu terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi-definisi, aksioma-aksioma dan dalil-dalil yang dibuktikan kebenarannya, sehingga matematika disebut ilmu deduktif.
2. Matematika merupakan pola berpikir, pola mengorganisasikan pembuktian logic, pengetahuan struktur yang terorganisasi memuat: sifat-sifat, teori-teori dibuat secara deduktif berdasarkan unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya.
3. Matematika merupakan telaah tentang pola dan hubungan suatu jalan atau pola berfikir, suatu seni, suatu bahasa dan suatu alat.
4. Matematika bukan pengetahuan tersendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi beradanya karena untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan social, ekonomi dan alam.

Matematika menurut Ruseffendi adalah bahasa symbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang ilmu keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil. Sedangkan hakikat matematika menurut Soedjadi, yaitu memiliki objek tujuan abstrak, tertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif.²

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur yang abstrak dan pola hubungan yang ada

²Heruman, *Model Pembelajaran Matematika*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007) hal. 1

di dalamnya. Ini berarti bahwa belajar matematika pada hakekatnya adalah belajar konsep, struktur konsep dan mencari hubungan antar konsep dan strukturnya.³

Peneliti sendiri dapat menarik kesimpulan bahwa matematika adalah suatu ilmu yang menjelaskan tentang gagasan yang berstruktur yang hubungan-hubungannya diatur secara logis, dimana konsep-konsepnya abstrak dan penalarannya deduktif yang dalam arti ciri ini yang memungkinkan matematika dapat memasuki wilayah bidang studi atau cabang lain.

b. Matematika pendidikan

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar tentu memiliki tujuan, antara lain yaitu untuk membekali peserta didik/siswa dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik/siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.⁴

Secara umum, pendidikan matematika dari mulai sekolah dasar hingga sekolah menengah atas bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:⁵

³ Sri Subarinah, *Inovasi Pembelajaran...* hal. 1

⁴ Ibrahim Suparni, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Teras, 2008) hal. 36

⁵ *Ibid.*, hal. 36-37

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan symbol, table, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

c. Pembelajaran matematika

Menurut teori metakognisi bahwa siswa yang belajar mestinya akan memiliki kemampuan tertentu untuk mengatur dan mengontrol apa yang dipelajarinya. Secara rinci Woolfolk menyatakan bahwa kemampuan itu meliputi empat jenis yaitu, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan pengambilan keputusan, kemampuan berfikir kritis dan kemampuan berfikir kreatif. Apabila

keempat kemampuan tersebut dapat dikembangkan pada siswa di sekolah melalui proses pembelajaran dapat diperkirakan bahwa kualitas hasil belajar siswa paling tidak memenuhi tuntutan masyarakat bangsa ini.⁶

Di dalam pembelajaran matematika, setiap konsep abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan agar mengendap dan bertahan lama dalam memori siswa, sehingga akan melekat dalam pola pikir dan pola tindakannya.⁷ Jadi, sangat dibenarkan bahwa dalam pembelajaran matematika tidak harus menghafal melainkan menanamkan konsep.

Mengingat matematika memiliki beberapa unit yang satu sama yang lain saling berkaitan, maka yang penting dalam belajar matematika adalah bagaimana kemampuan seseorang dalam memecahkan masalah.⁸ Hal itu dikarenakan, apabila kemampuan seseorang dalam memecahkan masalah masih rendah, maka ia akan sulit untuk menguasai materi satu dengan materi lain yang saling berkaitan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan selama matematika diajarkan dengan menekankan pada yang sifatnya hafalan apalagi secara parsial maka kemungkinan siswa untuk memiliki kemampuan matematis tingkat tinggi peluangnya kecil. Untuk itu usaha menemukan cara yang dianggap baik untuk menyampaikan berbagai konsep yang diajarkan di sekolah perlu segera dilakukan.

⁶ Ibrahim Suparni, *Strategi Pembelajaran...* hal.33

⁷ Heruman, *Model Pembelajaran...* hal. 2

⁸ Ibrahim Suparni, *Strategi Pembelajaran...* hal.35

Dalam hal ini, guru diharapkan mampu menggunakan metode pembelajaran yang lebih baik lagi.⁹

2. Pembelajaran Pemecahan Masalah

Menurut Suwarna, metode pemecahan masalah merupakan metode pengajaran yang digunakan guru untuk mendorong siswa mencari dan menemukan serta memecahkan persoalan-persoalan.¹⁰

Pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas.¹¹

Menurut peneliti pemecahan masalah merupakan suatu metode pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam mengerjakan berbagai permasalahan yang tidak dapat diselesaikan secara cepat sehingga memerlukan solusi pemecahan.

Berbicara tentang pemecahan masalah tidak bisa dilepaskan dari tokoh utamanya, yaitu George Polya. Menurut Polya, dalam pemecahan suatu masalah terdapat empat langkah yang harus dilakukan yaitu: (1) memahami masalah, (2)

⁹ Ibid., hal.35

¹⁰ Suwarna dkk, *Pengajaran Mikro Pendekatan Praktis dalam Menyiapkan Pendidik profesional*, (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2005) hal. 114

¹¹ Tatag Yuli eko Siswono, *model pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan berfikir Kreatif*, (Surabaya: Unesa University Press, 2008) hal.35

merencanakan pemecahannya, (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana langkah kedua, dan (4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh (looking back).¹²

Empat tahap pemecahan masalah dari Polya tersebut merupakan satu kesatuan yang penting untuk dikembangkan. Salah satu cara untuk mengembangkannya dengan cara mengetahui kemampuan tiap-tiap siswa. Sehingga guru dituntut untuk memahami kemampuan berfikir siswanya.

Metode pembelajaran pemecaha masalah mempunyai kelebihan dan kekuranga sebagai berikut:¹³

1. Kelebihan metode pemecahan masalah
 - a. Metode ini dapat membuat pendidikan di sekolah menjadi lebih relevan dengan kehidupan.
 - b. Proses belajar mengajar melalui pemecahan masalah dapat membiasakan para siswa menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil.
 - c. Metode ini merangsang pengembanga kemampuan berfikir siswa secara kreatif dan menyeluruh, karena dalam proses belajarnya siswa banyak melakukan mental dengan menyoroti permasalahan dari berbagai segi dalam rangka mencari pemecahan.
2. Kekurangan metode pemecahan masalah
 - a. Menentukan masalah yang tingkat kesulitannya sesuai dengan tingkat berfikir siswa, tingkat sekolah dan kelasnya serta pengetahuan dan

¹² Erman Suherman dkk, Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer,(Bandung:jica, 2003),hal. 99

¹³ Syaiful Bahri Djamarah, Strategi Belajar Mengajar, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 92-93

pengalaman yang telah dimiliki siswa sangat memerlukan kemampuan dan keterampilan guru.

- b. Proses belajar mengajar dengan menggunakan metode ini sering memerlukan waktu yang cukup banyak dan sering terpaksa mengambil waktu pelajaran lain.
- c. Mengubah kebiasaan siswa belajar dengan mendengarkan dan menerima informasi dari guru menjadi belajar dengan banyak berfikir memecahkan permasalahan sendiri atau kelompok, yang kadang-kadang memakai sumber belajar, merupakan kesulitan tersendiri bagi siswa.

3. Media Visual

a. Pengertian media

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Dalam bahasa arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach dan Ely mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap.¹⁴ Dalam pengertian ini, guru, buku teks dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-

¹⁴ Ashar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta; PT Raja Grafindo Persada,2008), hal.3

alat grafis, fotografis atau elektronis untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Menurut Santoso S. Hamijaya media adalah semua bentuk perantara yang dipakai orang penyebar idea tau gagasan itu sampai pada penerima¹⁵

Pengelompokan berbagai jenis media apabila dilihat dari segi perkembangan teknologi. Menurut Seels dan Glasgow dibagi ke dalam dua kategori luas, yaitu pilihan media tradisional dan pilihan media teknologi mutakhir.¹⁶

1. Pilihan media tradisional
 - a. Visual diam yang diproyeksikan
 - b. Visual yang tak diproyeksikan
 - c. Audio
 - d. Penyajian multimedia
 - e. Visual dinamis yang diproyeksikan
 - f. Cetak
 - g. Permainan
 - h. Realia
2. Pilihan mediateknologi mutakhir
 - a. Media berbasis telekomunikasi
 - b. Media berbasis mikroprosesor

¹⁵ Ahamad Rohani, *Media Intruksional Edukatif*, (Jakarta; 1997, Rineka Cipta) hal.2

¹⁶ Ashar Arsyad, *Media Pembelajaran...* hal.33

Menurut peneliti sendiri media adalah segala sesuatu yang dapat membantu menyampaikan pesan dari pengirim kepada penerima pesan sehingga pesan dapat dipahami. Jadi dalam penggunaan metode pembelajaran pemecahan masalah dalam penerapannya peneliti menggunakan bantuan media visual gambar untuk memperjelas keterangannya.

b. Media visual (Gambar)

Media berbasis visual memegang peranan penting dalam proses belajar karena dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Media visual dapat juga menumbuhkan minat siswa dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata.¹⁷

Gambar atau foto merupakan salah satu media visual paling umum digunakan dalam proses pembelajaran.¹⁸Peneliti memilih media visual gambar dikarenakan media gambar memiliki beberapa kelebihan diantaranya bersifat konkret, lebih realistis dibandingkan dengan media verbal, dapat memperjelas suatu masalah dalam bidang apa saja.

Sedangkan beberapa kelemahannya penjelasan guru dapat menimbulkan terjadinya penafsiran yang berbeda sesuai dengan pengetahuan masing-masing anak terhadap hal yang dijelaskan, penghayatan tentang materi kurang sempurna

¹⁷ Ibid., hal.91

¹⁸ Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), hal.214

dan tidak meratanya penggunaan gambar bagi anak-anak dan kurang efektif dalam penglihatan.¹⁹

Media gambar digunakan oleh peneliti untuk memperjelas pemahaman siswa dalam mengerjakan soal-soal cerita. Disini peneliti membuat bentuk kubus dan balok beserta jarring-jaringnya yang sesuai dengan soal-soal yang dibahas, dimana pada intinya siswa yang telah menemukan kalimat matematika dari soal cerita langsung bisa menunjukkannya pada gambar dan mampu menyelesaikan soal tersebut. Hal tersebut dapat menjadi kesimpulan, bahwa penggunaan media visual dalam membantu metode pembelajaran pemecahan masalah sangat berarti.

4. Hasil Belajar

Pengertian hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Dalam kamus umum bahasa indonesia dijelaskan hasil adalah sesuatu yang diadakan (dibuat, dijadikan, dan sebagainya) oleh usaha (pikiran, tanam-tanaman, sawah, ladang, hutan, dan sebagainya). Sedangkan belajar adalah berusaha (berlatih dan sebagainya) supaya mendapatkan suatu kepandaian.

Balajar merupakan aktivitas yang mengharapkan perubahan tingkah laku (*behavioral change*) pada diri individu yang sedang belajar. Perubahan tingkah laku terjadi karena usaha dari individu yang bersangkutan. Belajar selalu melibatkan tiga hal pokok, yaitu adanya perubahan tingkah laku, sifat perubahan

¹⁹ Asnawir dan M. Basyirudin, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Ciputat Press, 2002), hal. 50-51

relatif permanen, dan perubahan tersebut disebabkan oleh interaksi dengan lingkungan.

Uraian di atas dapat dipahami bahwa pengertian dari hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya akibat dari belajar. Hasil belajar yang dicapai oleh siswa sangat erat kaitannya dengan rumusan tujuan pembelajaran yang direncanakan guru sebelumnya.²⁰

Tujuan instruksional pada umumnya dikelompokkan ke dalam tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak.²¹

Menurut Gagne dalam Sri Esti Wuryani, hasil belajar dimasukkan ke dalam lima kategori. Guru sebaiknya menggunakan kategori ini dalam merencanakan tujuan instruksional dan penilaian.²²

²⁰ Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*. (Bandung: PT Rosdakarya, 2008), hal, 34

²¹ Nana Sujana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 22-23

²² Sri Esti Wuryani, *Psikologi Pendidikan*. (Jakarta: Grasindo, 2004), hal. 218-220

a. Informasi verbal

Informasi verbal ialah tingkat pengetahuan yang dimiliki seseorang yang dapat diungkapkan melalui bahasa lisan maupun tertulis kepada orang lain. Siswa harus mempelajari berbagai bidang ilmu pengetahuan, baik yang bersifat praktis maupun teoritis. Informasi verbal amat penting dalam pengajaran, terutama di sekolah dasar.

b. Kemahiran intelektual

Kemahiran intelektual menunjuk pada "*knowing how*", yaitu bagaimana kemampuan seseorang berhubungan dengan lingkungan hidup dan dirinya sendiri.

c. Pengaturan kegiatan kognitif

Pengaturan kegiatan kognitif yaitu kemampuan yang dapat menyalurkan dan mengarahkan aktifitas kognitifnya sendiri, khususnya bila sedang belajar dan berpikir. Orang yang mampu mengatur dan mengarahkan aktivitas mentalnya sendiri dalam bidang kognitif akan dapat menggunakan semua konsep dan kaidah yang pernah dipelajari jauh lebih efisien dan efektif, daripada orang yang tidak berkemampuan demikian.

d. Sikap

Sikap yaitu sikap tertentu seseorang terhadap suatu objek. Misalnya, siswa bersikap positif terhadap sekolah, karena sekolah berguna baginya.

Sebaliknya, dia bersikap negatif terhadap pesta-pesta karena tidak ada gunanya, hanya membuang waktu dan uang saja.

e. Keterampilan motorik

Keterampilan motorik yaitu seseorang yang mampu melakukan suatu rangkaian gerak-gerak jasmani dalam urutan tertentu dengan mengadakan koordinasi antara gerak gerak berbagai anggota badan secara terpadu.

Hasil belajar sangat berguna baik bagi siswa maupun bagi guru pengelola pendidikan. Hasil belajar dapat disumbangkan untuk meningkatkan belajar siswa dengan cara:²³

- a. Menjelaskan hasil belajar yang dimaksud
- b. Melengkapi tujuan pendek untuk waktu yang akan datang
- c. Memberikan umpan balik terhadap kemajuan belajar
- d. Memberikan informasi tentang kesulitan belajar, sehingga dapat dipergunakan untuk memilih pengalaman belajar yang akan datang

Hasil belajar yang diperoleh oleh siswa dapat diketahui dari data hasil belajar. Data hasil belajar adalah keterangan kuantitatif mengenai hasil belajar siswa. Data itu mencerminkan perubahan perilaku siswa setelah belajar. Data hasil belajar diperoleh dari pengukuran menggunakan Tes Hasil Belajar yang

²³ Nashar, *Peranan Motivasi dan Kemampuan awal dalam Kegiatan Pembelajaran*. (Jakarta: Delia Press, 2004), hal. 80

menghasilkan skor. Selama ini tes merupakan alat ukur yang sering digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa mencapai kompetensi.²⁴

Tes hasil belajar mengukur penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan oleh guru dan dipelajari oleh siswa, penguasaan hasil belajar mencerminkan perubahan perilaku yang dicapai siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar.²⁵

Ada beberapa prinsip dasar yang perlu dicermati di dalam menyusun tes hasil belajar agar tes tersebut dapat mengukur tujuan instruksional khusus untuk mengukur kemampuan dan keterampilan siswa yang diharapkan setelah mereka menyelesaikan suatu unit pengajaran tertentu. Prinsip-prinsip tersebut adalah:²⁶

- a. Tes hasil belajar harus dapat mengukur secara jelas hasil belajar yang telah ditetapkan sesuai dengan tujuan instruksional.
- b. Butir-butir soal tes hasil belajar harus merupakan sampel yang representatif dari populasi bahan pelajaran yang telah diajarkan.
- c. Bentuk soal yang dikeluarkan dalam tes hasil belajar harus dibuat bervariasi, sehingga betul-betul cocok untuk mengukur hasil belajar yang diinginkan sesuai dengan tujuan tes itu sendiri.
- d. Tes hasil belajar harus didesain sesuai dengan kegunaanya untuk memperoleh hasil yang diinginkan.

²⁴ Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), hal. 235

²⁵ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 57

²⁶ Anas sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta; PT Raja Grifindo Persada, 2009), hal. 97-99

- e. Tes hasil belajar harus memiliki reliabilitass yang dapat diandalkan
- f. Tes hasil belajar disamping harus dapat dijadikan alat pengukur keberhasilan belajar siswa, juga harus dapat dujadikan alat untuk mencarai informasi yang berguna untuk memperbaiki cara belajar siswa dan cara mengajar guru itu sendiri.

5. Bangun Ruang

Bangun ruang disebut juga bangun tiga dimensi. Bangun ruang merupakan sebuah bangun yang memiliki ruang yang dibatasi oleh beberapa sisi. Jumlah dan model sisi yang membatasi bangun tersebut menentukan nama dan bentuk bangun tersebut. Misalnya:

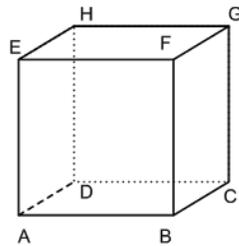
1. Bangun yang dibatasi oleh 6 sisi yang sama ukuran dan bentuknya, disebut bangun kubus.
2. Bangun yang dibatasi oleh 6 sisi yang mempunyai ukuran panjang dan lebar (persegi panjang) disebut bangun balok dan prisma.
3. Bangun yang dibatasi oleh sisi lengkung dan dua buah lingkaran, disebut bangun tabung.

Jumlah serta model sisi yang dimiliki oleh sebuah bangun tertentu merupakan salah satu sifat bangun ruang tersebut. Jadi, sifat suatu bangun ruang ditentukan oleh jumlah sisi, model sisi, dan lain-lain.

Disini peneliti mengambil jenis dua bangun ruang yaitu kubus dan balok. Dimana kubus dan balok akan dibahas secara rinci di bawah ini.

1. Kubus

a. Pengertian kubus



Gambar 2.1

Perhatikan Gambar 2.1 secara saksama. Gambar tersebut menunjukkan sebuah bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi dan semua rusuknya sama panjang. Bangun ruang seperti itu dinamakan kubus. Gambar 2.1 menunjukkan sebuah kubus ABCD.EFGH yang memiliki unsur-unsur sebagai berikut.

1. Sisi bidang

Sisi kubus adalah bidang yang membatasi kubus. Dari Gambar 2.1 terlihat bahwa kubus memiliki 6 buah sisi yang semuanya berbentuk persegi, yaitu ABCD (sisi bawah), EFGH (sisi atas), ABFE (sisi depan), CDHG (sisi belakang), BCGF (sisi samping kiri), dan ADHE (sisi samping kanan).

2. Rusuk

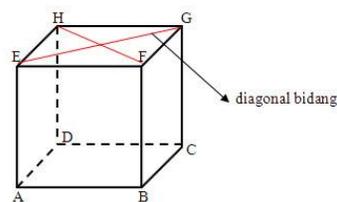
Rusuk kubus adalah garis potong antara dua sisi bidang kubus dan terlihat seperti kerangka yang menyusun kubus. Coba perhatikan kembali Gambar

2.1. Kubus ABCD.EFGH memiliki 12 buah rusuk, yaitu AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, HE, AE, BF, CG, dan DH.

3. Titik sudut

Titik sudut kubus adalah titik potong antara dua rusuk. Dari Gambar 2.1 , terlihat kubus ABCD. EFGH memiliki 8 buah titik sudut, yaitu titik A, B, C, D, E, F, G, dan H. Selain ketiga unsur di atas, kubus juga memiliki diagonal. Diagonal pada kubus ada tiga, yaitu diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonal.

4. Diagonal bidang

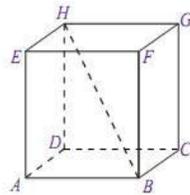


Gambar 2.2

Coba kamu perhatikan kubus ABCD.EFGH pada Gambar 2.2 . Pada kubus tersebut terdapat garis EG yang menghubungkan dua titik sudut

yang saling berhadapan dalam satu sisi/bidang. Ruas garis tersebut dinamakan sebagai diagonal bidang.

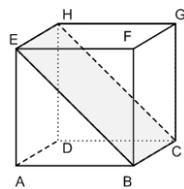
5. Diagonal ruang



Gambar 2.3

Sekarang perhatikan kubus ABCD.EFGH pada Gambar 2.3 . Pada kubus tersebut, terdapat ruas garis HB yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan dalam satu ruang. Ruas garis tersebut disebut diagonal ruang.

6. Bidang diagonal

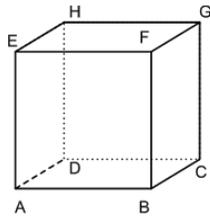


Gambar 2.4

Perhatikan kubus ABCD.EFGH pada Gambar 2.4 secara saksama. Pada gambar tersebut, terlihat dua buah diagonal bidang pada kubus ABCD.EFGH yaitu BE dan CH. Ternyata, diagonal bidang BE dan CH beserta dua rusuk kubus yang sejajar, yaitu EH dan BC membentuk suatu bidang

di dalam ruang kubus bidang $BCEH$ pada kubus $ABCD$. Bidang $BCEH$ disebut sebagai bidang diagonal.

b. Sifat-sifat kubus



Gambar 2.5

Untuk memahami sifat-sifat kubus, coba kamu perhatikan Gambar 2.5. Gambar tersebut menunjukkan kubus $ABCD.EFGH$ yang memiliki sifat-sifat sebagai berikut:

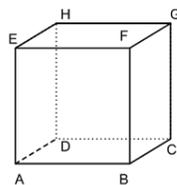
1. Semua sisi kubus berbentuk persegi.
2. Semua rusuk kubus berukuran sama panjang.
3. Setiap diagonal bidang pada kubus memiliki ukuran yang sama panjang.
4. Setiap diagonal ruang pada kubus memiliki ukuran sama panjang.
5. Setiap bidang diagonal pada kubus memiliki bentuk persegipanjang.

c. Menggambar kubus

Menggambar bangun ruang khususnya kubus, lebih mudah dilakukan pada kertas berpetak. Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut.:

1. Gambarlah sebuah persegi, misalkan persegi ABFE yang berperan sebagai sisi depan. Bidang ABFE ini disebut sebagai bidang frontal, artinya bidang yang dibuat sesuai dengan bentuk sebenarnya.
2. Langkah selanjutnya, buatlah ruas garis yang sejajar dan sama panjang dari setiap sudut persegi yang telah dibuat sebelumnya. Panjang ruas-ruas garis tersebut kurang lebih setengah dari panjang sisi persegi dengan kemiringan kurang lebih 45° .
3. Kemudian, buatlah persegi dengan cara meng hubungkan ujung-ujung ruas garis yang telah dibuat sebelumnya. Beri nama persegi CDHG. Persegi tersebut berperan sebagai sisi belakang dari kubus yang akan dibuat.

Contoh:



Dari gambar di atas, tentukan:

- a. Bidang frontal
- b. Bidang orthogonal

Jawab:

Dari kubus ABCD,EFGH dapat diperoleh:

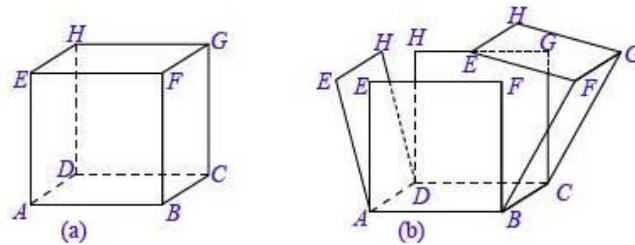
- a. Bidang frontal adalah bidang yang digambar sesuai dengan keadaan sebenarnya, yaitu ABFE dan CDHG.
- b. Bidang orthogonal adalah bidang yang digambar tidak sesuai dengan keadaan sebenarnya, yaitu ABCD, EFGH, BCGF, dan ADHE.

d. Jaring-jaring kubus

Jaring-jaring kubus adalah sebuah bangun datar yang jika dilipat menurut ruas-ruas garis pada dua persegi yang berdekatan akan membentuk bangun kubus.

Jaring-jaring kubus dapat diketahui dengan melakukan kegiatan berikut ini:

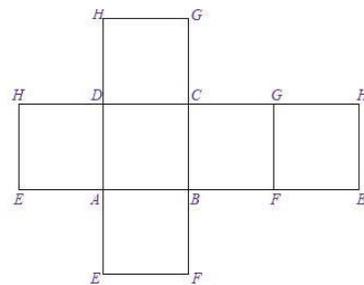
1. Siapkan 3 buah kardus yang berbentuk kubus, gunting dan spidol.
2. Ambil salah satu kardus beri nama setiap sudutnya, misalnya ABCD,EFGH. Kemudian irislah beberapa rusuknya mengikuti alur berikut.



Gambar. 2.6

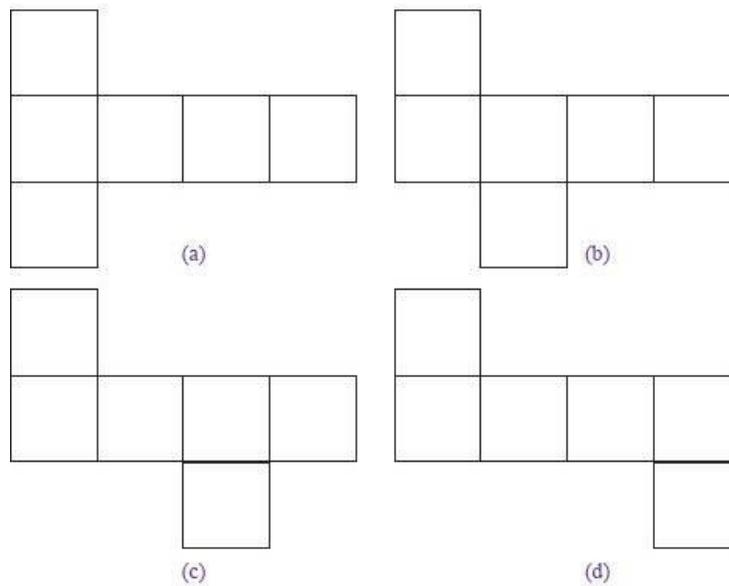
3. Rebahkan kardus yang telah diiris tadi. Bagaimana bentuknya?
4. Lakukan hal yang sama pada 2 kardus yang tersisa, kali ini buatlah alur yang berbeda, kemudian rebahkan. Bagaimana bentuknya?

Jika dilakukan kegiatan diatas dengan benar, maka pada kardus pertama akan diperoleh bentuk berikut:



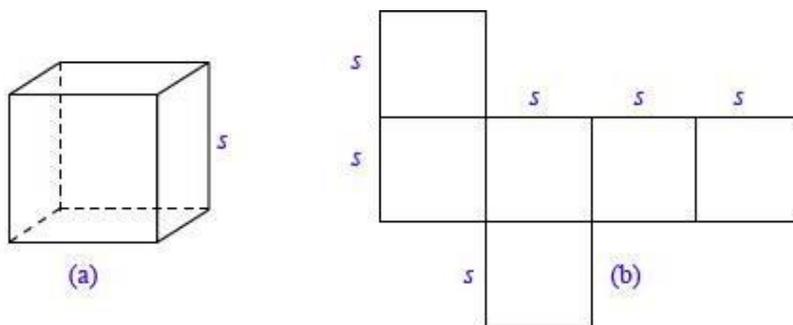
Gambar. 2.7

Hasil rebahan kardus tersebut disebut jarring-jaring kubus. Ada beberapa macam jarring-jaring kubus selain gambar diatas diantaranya:



Gambar. 2.8

e. Luas permukaan kubus



Gambar. 2.9

Dari gambar 2.9 terlihat kubus beserta jarring-jaringnya. Untuk mencari luas permukaan kubus, berarti sama saja dengan menghitung luas jarring-jaring

kubus tersebut.oleh karena jarring-jaring kubus merupakan 6 buah persegi yang sama dan kongruen maka:

$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan kubus} &= \text{luas jarring-jaring kubus} \\ &= 6 \times (s \times s) \\ &= 6 \times s^2 \\ &= 6 s^2\end{aligned}$$

Jadi luas permukaan kubus, dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

Luas permukaan kubus = $6 s^2$
--

Contoh soal:

Rita ingin membuat kotak pernak-pernik berbentuk kubus dari kertas karton. Jika kotak pernak-pernik tersebut mempunyai panjang rusuk 12 cm, tentukan luas kertas karton yang dibutuhkan Rita.

Jawab: Luas permukaan kubus = $6 s^2$

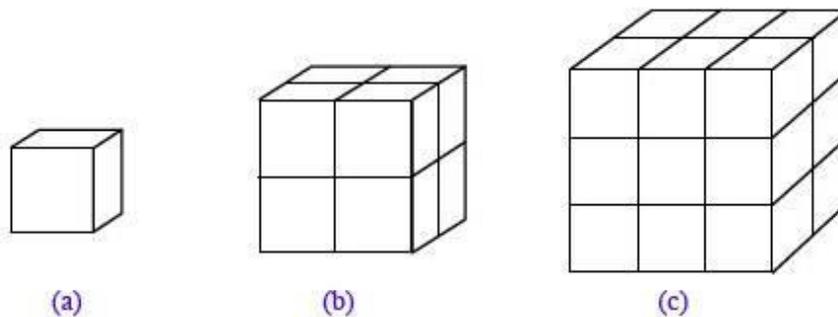
$$= 6 \times 12^2$$

$$= 72$$

Jadi, luas kertas karton yang dibutuhkan Rita adalah 72 cm².

f. Volume kubus

Misalkan, sebuah bak mandi yang berbentuk kubus memiliki panjang rusuk 1,2 m. Jika bak tersebut diisi penuh dengan air, berapakah volume air yang dapat ditampung? Untuk mencari solusi permasalahan ini, kamu hanya perlu menghitung volume bak mandi tersebut. Bagaimana mencari volume kubus? Untuk menjawabnya, coba kamu perhatikan Gambar 2.10.



Gambar. 2.10

Gambar 2.9 menunjukkan bentuk-bentuk kubus dengan ukuran berbeda. Kubus pada gambar 2.9 (a) merupakan kubus satuan. Untuk membuat kubus gambar 2.9 (b), diperlukan $2 \times 2 \times 2 = 8$ kubus satuan, sedangkan untuk membuat kubus pada gambar 2.9 (c), diperlukan $3 \times 3 \times 3 = 27$ kubus satuan. Dengan demikian volume suatu kubus dapat ditentukan dengan cara mengalikan panjang rusuk tersebut sebanyak tiga kali, sehingga:

$$\begin{aligned}\text{Volume kubus} &= \text{panjang rusuk} \times \text{panjang rusuk} \times \text{panjang rusuk} \\ &= s \times s \times s \\ &= s^3\end{aligned}$$

Jadi volume kubus dapat dinyatakan sebagai berikut:

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

Dengan s merupakan panjang rusuk kubus.

Contoh:

Dani mempunyai kardus yang berbentuk kubus dengan panjang tiap rusuknya 52 cm.
tentukan volume kardus tersebut.

Jawab: Volume kubus = s^3

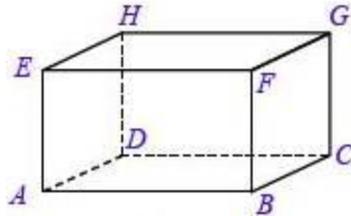
$$= 52 \times 52 \times 52$$

$$= 140608 \text{ cm}^3$$

Jadi volume kardus tersebut adalah 140608 cm^3 .

2. Balok

a. Pengertian balok



Gambar 2.11

Perhatikan gambar 2.11. Bangun ruang ABCD.EFGH pada gambar tersebut memiliki tiga pasang sisi berhadapan yang sama bentuk dan ukurannya, di mana setiap sisinya berbentuk persegi panjang. Bangun ruang seperti ini disebut balok. Berikut ini adalah unsur-unsur yang dimiliki oleh balok ABCD.EFGH pada gambar 2.11.

1. Sisi/Bidang

Sisi balok adalah bidang yang membatasi suatu balok. Dari Gambar 2.11 terlihat bahwa balok ABCD.EFGH memiliki 6 buah sisi berbentuk persegi panjang. Keenam sisi tersebut adalah ABCD (sisi bawah), EFGH (sisi atas), ABFE (sisi depan), DCGH (sisi belakang), BCGF (sisi samping kiri), dan ADHE (sisi samping kanan). Sebuah balok memiliki tiga pasang sisi yang berhadapan yang sama bentuk dan ukurannya. Ketiga pasang sisi tersebut adalah ABFE dengan DCGH, ABCD dengan EFGH, dan BCGF dengan ADHE.

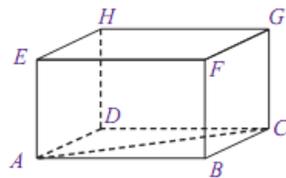
2. Rusuk

Sama seperti dengan kubus, balok ABCD.EFGH memiliki 12 rusuk. Coba perhatikan kembali Gambar 2.11 secara seksama. Rusuk-rusuk balok ABCD. EFGH adalah AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, HE, AE, BF, CG, dan HD.

3. Titik sudut

Dari Gambar 2.11, terlihat bahwa balok ABCD.EFGH memiliki 8 titik sudut, yaitu A, B, C, D, E, F, G, dan H.

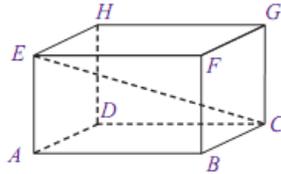
4. Diagonal bidang



Gambar 2.12

Coba kamu perhatikan Gambar 2.12 . Ruas garis AC yang melintang antara dua titik sudut yang saling berhadapan pada satu bidang, yaitu titik sudut A dan titik sudut C, dinamakan diagonal bidang balok ABCD.EFGH.

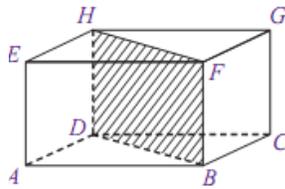
5. Diagonal ruang



Gambar 2.13

Ruas garis CE yang menghubungkan dua titik sudut C dan E pada balok ABCD.EFGH seperti pada Gambar 2.13 disebut diagonal ruang balok tersebut.

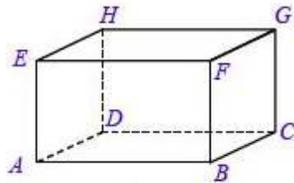
6. Bidang diagonal



Gambar 2.14

Sekarang, perhatikan balok ABCD.EFGH pada Gambar 2.14. Dari gambar tersebut terlihat dua buah diagonal bidang yang sejajar, yaitu diagonal bidang HF dan DB. Kedua diagonal bidang tersebut beserta dua rusuk balok yang sejajar, yaitu DH dan BF membentuk sebuah bidang diagonal. Bidang BDHF adalah bidang diagonal balok ABCD.EFGH.

b. Sifat-sifat balok



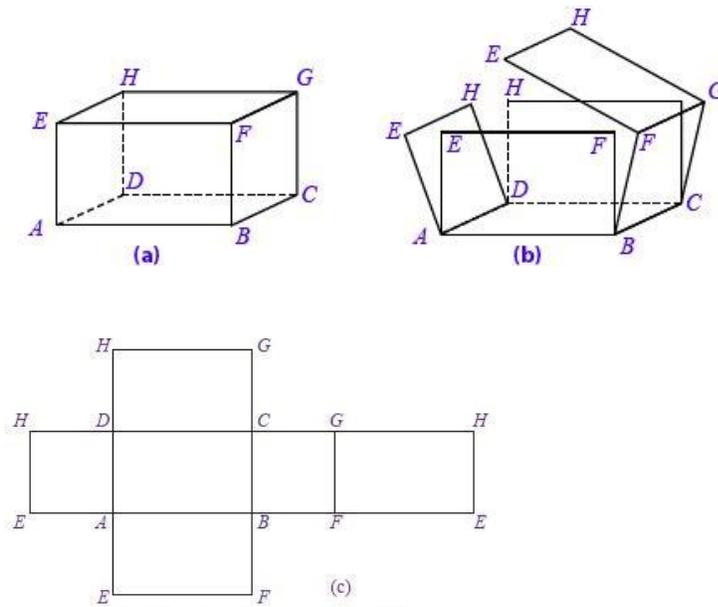
Gambar 2.15

Balok memiliki sifat yang hampir sama dengan kubus. Amatilah balok ABCD. EFGH pada gambar di atas. Berikut ini akan diuraikan sifat-sifat balok.

- 1) Sisi-sisi balok berbentuk persegi panjang.
- 2) Rusuk-rusuk yang sejajar memiliki ukuran sama panjang.
- 3) Setiap diagonal bidang pada sisi yang berhadapan memiliki ukuran sama panjang.
- 4) Setiap diagonal ruang pada balok memiliki ukuran sama panjang.
- 5) Setiap bidang diagonal pada balok memiliki bentuk persegi panjang.

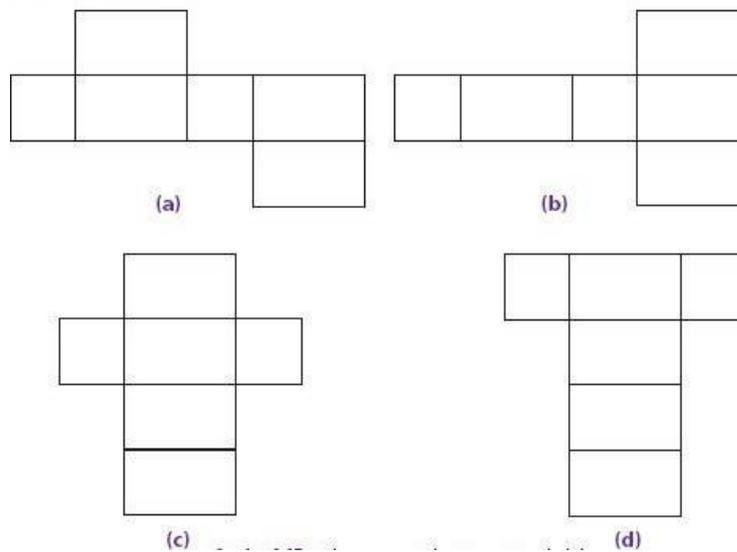
c. Jaring-jaring balok

Sama halnya dengan kubus, jaring-jaring balok diperoleh dengan cara membuka balok tersebut sehingga terlihat seluruh permukaan balok. Coba kamu perhatikan alur pembuatan jaring-jaring balok yang digambarkan pada Gambar 2.16.



Gambar 2.16 Alur pembuatan jaring-jaring balok

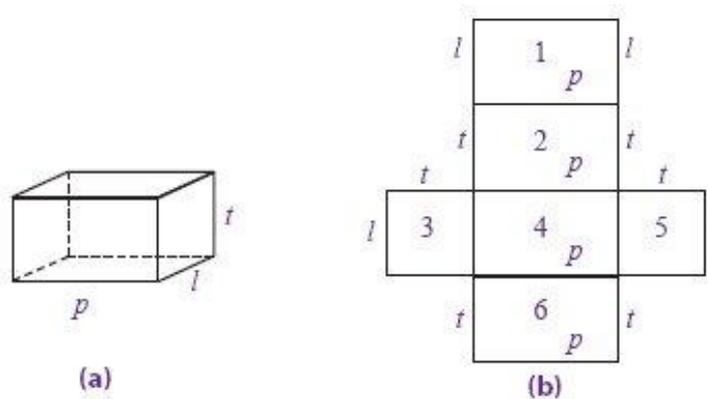
Jaring-jaring balok yang diperoleh pada gambar 2.16 tersusun rangkaian 6 buah persegi panjang. Rangkaian tersebut terdiri atas tiga pasang persegi panjang yang setiap pasangannya memiliki bentuk dan ukuran yang sama. Terdapat berbagai macam bentuk jaring-jaring balok. Diantaranya adalah sebagai berikut:



Gambar 2.17 Beberapa contoh jaring-jaring balok

d. Luas permukaan balok

Cara menghitung luas permukaan balok sama dengan cara menghitung luas permukaan kubus, yaitu dengan menghitung semua luas jaring-jaringnya. Coba kamu perhatikan gambar berikut.



Gambar 2.18

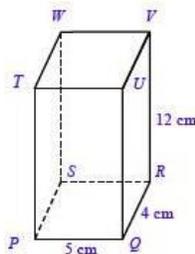
Misalkan rusuk-rusuk pada balok diberi nama p (panjang), l (lebar) dan t (tinggi) seperti pada gambar di atas. dengan demikian, luas permukaan balok adalah:

$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan balok} &= \text{luas persegi panjang 1} + \text{luas persegi panjang 2} + \text{luas} \\
 &\quad \text{persegi panjang 3} + \text{luas persegi panjang 4} + \text{luas persegi} \\
 &\quad \text{panjang 5} + \text{luas persegi panjang 6} \\
 &= (p \times l) + (p \times t) + (l \times t) + (p \times l) + (l \times t) + (p \times t) \\
 &= 2(p \times l) + 2(p \times t) + 2(l \times t) \\
 &= 2((p \times l) + (p \times t) + (l \times t)) \\
 &= 2(pl + lt + pt)
 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan balok dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Luas permukaan balok} = 2(pl + lt + pt)$$

Contoh soal:



Perhatikan balok PQRS TUVW pada gambar di atas dan tentukan luas balok tersebut.

Jawab: Luas permukaan balok = $2(pl + lt + pt)$

$$= 2((5 \times 4) + (4 \times 12) + (5 \times 12))$$

$$= 2(20 + 48 + 60)$$

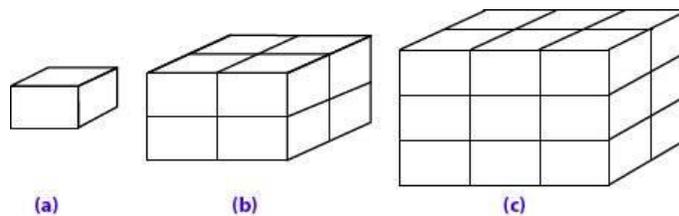
$$= 2(128)$$

$$= 256$$

Jadi luas permukaan balok tersebut adalah 256 cm^2 .

e. Volume balok

Proses penurunan rumus balok memiliki cara yang sama seperti pada kubus. Caranya adalah dengan menentukan satu balok satuan yang dijadikan acuan untuk balok yang lain. Proses ini digambarkan pada Gambar 2.19. Coba cermati dengan saksama.

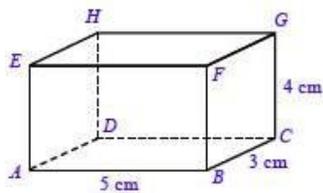


Gambar 2.19

Gambar 2.19 menunjukkan pembentukan berbagai balok dari balok satuan. Gambar 2.19 (a) adalah balok satuan. Untuk membuat balok seperti pada Gambar 2.19 (b) , diperlukan $2 \times 1 \times 2 = 4$ balok satuan, sedangkan untuk membuat balok seperti pada Gambar 2.18 (c) diperlukan $2 \times 2 \times 3 = 12$ balok satuan. Hal ini menunjukkan bahwa volume suatu balok diperoleh dengan cara mengalikan ukuran panjang, lebar, dan tinggi balok tersebut.

$$\begin{aligned} \text{Volume balok} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi} \\ &= p \times l \times t \end{aligned}$$

Contoh soal:



Diketahui sebuah balok memiliki ukuran seperti gambar di atas, tentukan volume balok tersebut.

Jawab:

Diketahui : $p = 5 \text{ cm}$, $l = 3 \text{ cm}$ dan $t = 4 \text{ cm}$

Volume balok = $p \times l \times t$

$$= 5 \times 3 \times 4$$

$$= 60 \text{ cm}^3$$

Jadi volume balok tersebut adalah 60 cm^3 .

6. Implementasi Pembelajaran Pemecahan Masalah pada Materi Bangun Ruang (kubus dan balok)

Penting bagi seorang guru dalam proses belajar mengajar untuk memilih dan menentukan metode pembelajaran yang akan diterapkan pada siswanya untuk menyampaikan isi pelajaran. Salah satu metode yang dapat diterapkan oleh guru adalah metode pembelajaran pemecahan masalah. Pembelajaran pemecahan masalah yaitu suatu proses atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas. Peneliti menggunakan metode pemecahan masalah ini untuk mempermudah siswa dalam memahami soal-soal cerita yang berkaitan dengan bangun ruang. Selain itu, peneliti juga menggunakan media visual untuk membantu kelancaran proses pembelajaran yang menggunakan metode pembelajaran pemecahan masalah.

Bangun ruang khususnya kubus dan balok adalah salah satu bahasan dalam pembelajaran matematika yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari siswa. Materi ini dapat membantu siswa dalam mengetahui dan mengembangkan pemahamannya terhadap benda-benda yang ada di sekitarnya.

Siswa akan lebih tertarik jika diberi metode pembelajaran yang lebih menarik dari sebelumnya. Seperti halnya dalam penerapan metode pembelajaran pemecahan masalah dengan media visual untuk menyelesaikan soal-soal cerita yang berkaitan dengan bangun ruang. Yang mana dalam menyelesaikan soal-soal tersebut guru membimbing siswa dengan menggunakan langkah-langkah pembelajaran pemecahan masalah. Diantara langkah-langkahnya yaitu : (1) memahami masalah, (2) merencanakan pemecahannya, (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana langkah kedua, dan (4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh (looking back).

Pemecahan masalah merupakan bentuk dari metode pembelajaran yang berorientasi pada siswa. Pemecahan masalah diterapkan untuk menyelesaikan soal-soal cerita. Siswa dibimbing untuk memahami masalah, yang mana masalah tersebut terdapat dalam soal cerita. Kemudian diajak berfikir cara apa yang bias digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Selanjutnya siswa dibimbing untuk mengerjakan soal sesuai dengan yang direncanakan. Yang terakhir guru bersama siswa memeriksa kembali jawaban yang didapat.

Aktivitas pembelajaran pemecahan masalah biasanya dilakukan dengan bimbingan dan tanya jawab antara guru dan siswa. Guru bertanya kepada siswa untuk merangsang siswa dalam memahami masalah. Dan membimbing siswa unruk menemukan pemecahan dari masalah tersebut. Oleh karena itu kemampuan

guru dalam menggunakan teknik membimbing dan bertanya sangat penting dalam penerapan pembelajaran pemecahan masalah.

Hasil penelitian dengan menerapkan metode pembelajaran pemecahan masalah ini dapat diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam matematika tentang materi bangun ruang khususnya kubus dan balok, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu dilakukan oleh peneliti dengan mencari dan membaca literatur atau penelitian tentang penerapan pembelajaran pemecahan masalah (*problem solving*) dalam meningkatkan hasil belajar siswa, baik dalam konteks teori maupun realitas berdasarkan hasil penelitian sebelumnya. Sejauh ini ada beberapa penelitian atau tulisan yang penulis ketahui antara lain :

- 1) Penelitian ini dilakukan oleh Ahmad Asroji, Program Studi S1 TMT STAIN, dengan judul Penerapan Pendekatan Problem Solving Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik Pada Materi Pecahan Di Kelas IV SD Islam Al – Hidayah Samir Ngunut Tulungagung menyimpulkan bahwa penerapan metode ini dimulai dari memahami masalah, merencanakan penyelesaian, pelaksanaan penyelesaian, memeriksa kembali dan terlihat juga dari hasil tes formatif pada siklus I bahwa nilai rata-rata yang dicapai adalah 88,25% pada

kategori baik dan prosentasi ketuntasan aktifitas peneliti pada baik pula, sedangkan prosentasi ketuntasan belajar siswa pada kategori baik.

Untuk meningkatkan standar prosentasi ketuntasan belajar, sehingga perlu dilanjutkan ke siklus II. Pada siklus II nilai rata-rata tes formatif yang dicapai siswa menunjukkan bahwa adanya peningkatan yaitu 93,21% pada kategori sangat baik dengan prosentase ketuntasan bagi peneliti 95% pada kategori sangat baik dan ketuntasan belajar siswa adalah mencapai 92,7% pada kategori Sangat Baik, sehingga tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya. Dalam hal post tes, nilai rata-rata tes yang dicapai siswa menunjukkan adanya peningkatan yaitu 94,38% , sedangkan berdasarkan hasil angket diketahui siswa lebih senang memahami materi yang diajarkan dengan pendekatan *problem solving*.

- 2) Penelitian ini dilakukan oleh Hidayatul Fatma Sari, Program Studi S1 PGMI STAIN, Dengan judul Pelaksanaan Metode Problem Solving Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar IPS Di Kelas III Min Kunir Wonodadi Blitar Tahun 2010/2011 menyatakan bahwa dengan menggunakan penerapan metode *problem solving* ini dapat membantu meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPS di kelas III. Berdasarkan hasil tes, baik tes awal dan tes siklus I dan siklus II menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman materi dan peningkatan prestasi belajar siswa yang cukup signifikan.

Hal ini terbukti dari rata-rata skor awal tes adalah 55, rata – rata post tes siklus I adalah 66,1 dan pada post tes ke II adalah 80,8

- 3) Penelitian yang dilakukan oleh Dhany Erwanto, Prodi Studi S1 TMT STAIN, dengan judul Pengaruh Penerapan Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Problem Solving Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pokok Bahasan Kubus Dan Balok Pada Siswa Kelas V SDN 1 dan 2 Banaran Tulungagung Tahun Ajaran 2009/2010 menyatakan bahwa gambaran secara umum tentang prestasi belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional biasa dan dengan diajar dengan pendekatan *problem solving* siswa kelas V SDN 1&2 Banaran Tulungagung memiliki perbedaan.

Hal ini dibuktikan dari rata-rata hasil belajar matematika, terdapat pengaruh yang ditimbulkan dari pembelajaran yang menggunakan pendekatan *problem solving* pada kelas V adalah membuat siswa lebih cenderung dan berani bertanya, karena adanya alat peraga yang membuat siswa menjadi lebih tahu dan detail permasalahan yang dihadapi dan tahu cara menyelesaikan serta untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh atau perbedaan yang signifikan yang dihasilkan oleh pembelajaran dengan pendekatan *problem solving* maka akan diuji dengan uji *t* dengan perolehan data dari pre test yaitu sebelum diajar.

Dari ketiga uraian penelitian terdahulu di atas, disini peneliti akan mengkaji persamaan dan perbedaan antara penelitian terdahulu, dengan penelitian

yang dilakukan peneliti. Untuk mempermudah memaparkan persamaan dan perbedaan tersebut, akan diuraikan dalam Tabel berikut:

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian

Nama Peneliti dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Ahmad Asroji: Penerapan Pendekatan Problem Solving Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik Pada Materi Pecahan Di Kelas IV SD Islam Al – Hidayah Samir Ngunut Tulungagung	1. Sama-sama menerapkan metode pembelajaran problem solving 2. Mata pelajaran yang diteliti sama .	1.Tujuan yang hendak dicapai berbeda 2.Subyek dan lokasi penelitian berbeda. 3.Materi yang diteliti berbeda
Hidayatul Fatma Sari: Pelaksanaan Metode Problem Solving Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar IPS Di Kelas III Min Kunir Wonodadi Blitar Tahun 2010/2011	1. Sama-sama menerapkan metode pembelajaran problem solving	1. Tujuan yang hendak dicapai berbeda 2. Mata pelajaran yang diteliti berbeda 3. Subyek dan Lokasi penelitian berbeda
Dhany Erwanto: Pengaruh Penerapan	1. Sama–sama menerapkan metode	1. Dilengkapi dengan pembelajaran

Lanjutan table...

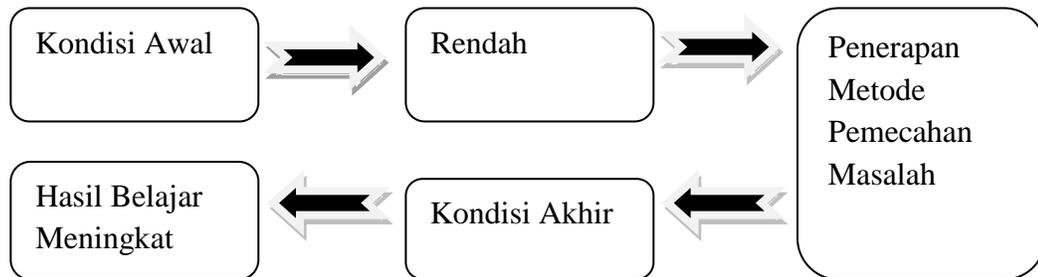
Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Problem Solving Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pokok Bahasan Kubus Dan Balok Pada Siswa Kelas V SDN 1 dan 2 Banaran Tulungagung Tahun Ajaran 2009/2010	pembelajaran problem solving. 2. Mata pelajaran yang diteliti sama 3. Materi yang diteliti sama	konvensional 2. Subyek dan lokasi yang digunakan penelitian berbeda. 3. Tujuan yang hendak dicapai berbeda
---	--	---

Dilihat dari tabel diatas dapat diambil perbedaan serta persamaan dari penelitian terdahulu disini sama-sama menggunakan metode pemecahan masalah (*problem solving*) pada mata pelajaran matematika. Sedangkan perbedaannya adalah dalam mencapai tujuan, kelas serta lokasi peneliti.

C. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan ini adalah sebagai berikut: Jika pembelajaran pemecahan masalah dengan media visual diterapkan dalam pembelajaran matematika, maka hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 2 Sumbergempol terhadap materi bangun ruang akan meningkat.

D. Kerangka Berfikir



Pembelajaran Matematika di SMP akan semakin meningkat hasil belajarnya dengan menggunakan metode pemecahan masalah. Karena metode pembelajaran ini dapat digunakan dalam mengembangkan dan mengimplementasi kemampuan kognitif siswa melalui keaktifan berfikir untuk menyelesaikan masalah.