

## **BAB II**

### **KERANGKA DASAR TEORI**

#### **A. Pendekatan *Contextual Teaching and Learning***

##### **1. Pengertian Pendekatan *Contextual Teaching and Learning***

Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) atau lebih dikenal dengan sebutan pendekatan kontekstual dapat didefinisikan sebagai berikut:

Pendekatan kontekstual merupakan konsep pembelajaran yang membantu guru untuk mengaitkan antara materi ajar dengan situasi dunia nyata siswa yang dapat mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dipelajari dengan penerapannya dalam kehidupan sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Sardiman, 2014:222).

Selain itu, menurut Suprijono (2013:82) menyatakan bahwa pendekatan kontekstual atau CTL merupakan suatu pembelajaran yang dilaksanakan agar melatih siswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam mengumpulkan data, memahami suatu isu dan memecahkan masalah. Selanjutnya, menurut Wardarita (2014:37) menyatakan bahwa pendekatan kontekstual merupakan suatu konsep belajar yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan membantu hubungan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dengan kehidupan sehari-hari.

Kemudian, Hamdayama (2014:51) menyatakan bahwa pendekatan CTL merupakan suatu konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara

pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Hal yang berbeda diungkapkan oleh Aqib (2014:4) menyatakan bahwa pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan suatu konsep dasar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan suatu konsep pembelajaran yang membantu guru untuk mengaitkan antara materi ajar dengan situasi dunia nyata siswa dan membantu hubungan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini diharapkan dalam proses pembelajarannya akan berlangsung secara alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan sekedar transfer pengetahuan dari guru ke siswa.

## **2. Prinsip dan Karakteristik Pendekatan *Contextual Teaching and Learning***

Pendekatan kontekstual memiliki beberapa prinsip yang perlu diperhatikan, sebagai berikut:

- a) Menekankan pada pemecahan masalah (*problem solving*);
- b) mengenal kegiatan mengajar terjadi pada berbagai konteks seperti rumah, masyarakat, dan tempat kerja (*multiple context*);
- c) membantu siswa belajar bagaimana memonitor belajarnya sehingga menjadi individu mandiri (*self-regulated learned*);
- d) menekankan pengajaran dalam konteks kehidupan siswa (*life skill education*);
- e) mendorong siswa belajar dari satu dengan yang lainnya dan belajar bersama-sama (*cooperative*

*learning*); dan f) menggunakan penilaian autentik (*authentic assessment*) (Wardarita, 2014:38).

Selain itu, Suprijono (2013:80), menjelaskan bahwa dalam pendekatan kontekstual memiliki beberapa prinsip. Penjelasan mengenai prinsip-prinsip tersebut diuraikan di bawah ini.

- 1) Prinsip saling ketegantungan, prinsip ini merumuskan bahwa kehidupan ini merupakan suatu sistem. Lingkungan belajar ialah sistem yang mengintegrasikan berbagai komponen pembelajaran dan komponen tersebut saling memengaruhi secara fungsional.
- 2) Prinsip diferensiasi, prinsip ini merujuk pada entitas-entitas yang beraneka ragam dari realitas kehidupan di sekitar peserta didik. Keanekaragaman mendorong berpikir kritis siswa untuk menemukan hubungan entitas-entitas tersebut.
- 3) Prinsip pengaturan diri prinsip ini mendorong pentingnya siswa mengeluarkan seluruh potensi yang dimilikinya.

Prinsip kegiatan pembelajaran kontekstual di atas pada dasarnya diarahkan agar siswa dapat mengembangkan cara belajarnya sendiri dan selalu mengaitkan dengan apa yang ada di masyarakat, yaitu aplikasi dari konsep yang dipelajarinya.

Menurut Aqib (2013:8) menyatakan bahwa karakteristik yang terdapat dalam pembelajaran CTL meliputi : (1) kerjasama, (2) saling menunjang, (3) menyenangkan tidak membosankan, (4) belajar dengan bergairah, (5) pembelajaran terintegrasi, (6) menggunakan berbagai sumber, (7) siswa aktif, (8) *sharing* dengan teman, dan (8) siswa kritis guru kreatif.

### **3. Komponen-Komponen Pendekatan *Contextual Teaching and Learning***

Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terdiri atas tujuh komponen utama, yakni konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), menemukan (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*) dan penilaian sebenarnya (*authentic assessment*) (Aqib, 2013:7). Hal senada dengan pendapat Rusman (2014:193), menyatakan bahwa dalam pendekatan CTL terdapat ada tujuh komponen, meliputi: konstruktivisme (*constructivism*), menemukan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian yang sebenarnya (*authentic*). Berikut akan dijelaskan ketujuh hal tersebut.

#### **a) Konstruktivisme (*Constructivisme*)**

Pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas (sempit). Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep, atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus mengonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata. Artinya, pemahaman dari pengalaman baru berdasar pada pengetahuan awal dan pembelajaran harus dikemas menjadi proses “mengkonstruksi” bukan menerima pengetahuan.

**b) Menemukan (*Inquiry*)**

Kegiatan menemukan (*inquiry*) merupakan sebuah siklus yang terdiri dari observasi (*observation*), bertanya (*questioning*), mengajukan dugaan (*hiphotesis*), pengumpulan data (*data gathering*), penyimpulan (*conclusion*). Dalam proses menemukan (*inquiry*) dengan cara memindahkan dari pengamatan menjadi pemahaman dan siswa belajar menggunakan keterampilan berpikir kritis.

**c) Bertanya (*Questioning*)**

Pada kegiatan bertanya (*questioning*) terdapat dua hal yang dianggap penting pada proses ini, yakni kegiatan guru untuk mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa dan bagi siswa yang merupakan bagian penting dalam pembelajaran yang berbasis *inquiry*.

**d) Masyarakat Belajar (*Learning Community*)**

Hasil pembelajaran diperoleh dari hasil kerjasama dari orang lain. Hasil belajar diperoleh dari '*sharing*' antar teman, antar kelompok, dan antar yang tahu ke yang belum tahu. Masyarakat belajar terjadi apabila ada komunikasi dua arah, dua kelompok atau lebih yang terlibat dalam komunikasi pembelajaran saling belajar. Guru disarankan selalu melaksanakan pembelajaran dalam kelompok-kelompok belajar.

**e) Pemodelan (*Modeling*)**

Pada proses pemodelan pada dasarnya terdiri dari dua hal, yakni proses penampilan suatu contoh agar orang lain berpikir, bekerja dan belajar serta mengerjakan apa yang guru inginkan agar siswa dapat mengerjakannya. Model dapat dirancang dengan melibatkan siswa dan juga mendatangkan dari luar. Guru dapat menjadi model, misalnya memberikan contoh cara mengerjakan sesuatu. Tetapi guru bukan satu-satunya model, artinya model dapat dirancang melibatkan siswa.

**f) Refleksi (*Reflection*)**

Refleksi merupakan cara berpikir atau respon tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir kebelakang tentang apa yang sudah dilakukan dimasa lalu. Realisasinya dalam pembelajaran, guru menyisakan waktu sejenak agar siswa melakukan refleksi yang berupa pernyataan langsung tentang apa yang diperoleh hari itu.

**g) Penilaian yang sebenarnya ( *Authentic Assessment* )**

Penilaian adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberi gambaran mengenai perkembangan belajar siswa. Dalam pembelajaran berbasis CTL, gambaran perkembangan belajar siswa perlu diketahui guru agar bisa memastikan bahwa siswa mengalami pembelajaran yang benar.

Fokus penilaian adalah pada penyelesaian tugas yang relevan dan kontekstual serta penilaian dilakukan terhadap proses maupun hasil. Penilaian dapat berupa penilaian tertulis (*pencil and paper test*) dan penilaian berdasarkan perbuatan (*performance based assessment*), penugasan (*project*), atau portofolio (*portfolio*).

Pada aktivitas pendekatan kontekstual, guru memfasilitasi siswa untuk mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar yang lebih bersifat konkret (terkait kehidupan nyata) melalui keterlibatan aktivitas siswa dalam mencoba, melakukan, dan mengalami sendiri. Siswa bukan sekedar pendengar yang pasif sebagaimana penerima terhadap semua informasi yang disampaikan oleh guru. Pembelajaran tidak hanya sekedar dilihat dari sisi produk, akan tetapi yang terpenting adalah prosesnya.

#### **4. Langkah-Langkah Pendekatan *Contextual Teaching and Learning***

Langkah implementasi CTL dalam kegiatan pembelajaran, disesuaikan dari Sanjaya dalam Sabil (2011:47), sebagai berikut:

##### **a) Pendahuluan**

- (a) Guru menjelaskan kompetensi dasar yang harus dicapai siswa.
- (b) Guru menjelaskan prosedur pembelajaran.
  - 1) Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok sesuai dengan jumlah siswa.
  - 2) Tiap kelompok diminta untuk melakukan observasi.

3) Tiap siswa mencatat hal-hal yang penting.

(c) Guru melakukan tanya jawab sekitar penugasan yang harus dikerjakan siswa.

**b) Inti**

(a) Siswa melakukan observasi.

(b) Siswa mencatat hal-hal yang dianggap penting.

(c) Siswa mendiskusikan hasil temuan mereka sesuai dengan kelompok masing-masing.

(d) Siswa melaporkan hasil temuannya di depan kelas.

(e) Setiap kelompok menjawab setiap pertanyaan yang diajukan oleh kelompok lain.

Selain itu, menurut Rosmayasari (2011) menjelaskan bahwa langkah-langkah pembelajaran *contextual teaching and learning* atau pendekatan kontekstual dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 2.1. Tahap-Tahap Pembelajaran Pendekatan Kontekstual**

No	Tahap Kontekstual	Kegiatan	
		Guru	Siswa
1	Tahap konstruktivisme, inkuiri dan pemodelan	Menugaskan siswa berdiskusi kelompok untuk observasi	Siswa melakukan observasi dan berdiskusi kelompok
2	Tahap bertanya	Menjawab pertanyaan siswa terkait materi yang diberikan	Bertanya jawab dengan guru mengenai hasil observasi
3	Tahap masyarakat belajar	Menugaskan perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi kelompoknya  Menugaskan kelompok yang tidak sedang melaporkan hasil diskusinya untuk menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar	Perwakilan kelompok melaporkan hasil diskusi kelompok  Kelompok yang tidak sedang melaporkan menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar
4	Tahap pemodelan	Memberi peragaan cara yang benar untuk melakukan observasi terkait materi yang diberikan	Siswa menyimak guru yang memperagakan cara benar untuk observasi
5	Tahap refleksi	Merefleksi dengan menegaskan siswa untuk mengaitkan pembelajaran ke dalam kehidupan sehari-hari	Siswa mengaitkan pembelajaran ke dalam kehidupan sehari-hari

## 5. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning*

Menurut Anisa dalam Sari, dkk (2017:24), sebagai suatu pendekatan pembelajaran *Contextual teaching and learning* (CTL) atau pendekatan kontekstual memiliki beberapa kelebihan, diantaranya sebagai berikut.

- 1) Pembelajaran lebih bermakna, artinya siswa melakukan sendiri kegiatan yang berhubungan dengan materi yang ada sehingga dapat memahaminya sendiri.
- 2) Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa karena pembelajaran CTL menuntut siswa menemukan sendiri bukan menghafalkan.
- 3) Menumbuhkan keberanian siswa untuk mengemukakan pendapat tentang materi yang dipelajari.
- 4) Menumbuhkan rasa ingin tahu tentang materi yang dipelajari dengan bertanya pada guru.
- 5) Menumbuhkan kemampuan dalam bekerjasama dengan teman yang lain untuk memecahkan masalah yang ada.
- 6) Siswa dapat membuat kesimpulan sendiri dari kegiatan pembelajaran.

Selain memiliki kelebihan penggunaan pendekatan *Contextual teaching and learning* (CTL) atau pendekatan kontekstual juga memiliki kekurangan, hal ini diselaraskan dengan pendapat Dzaki dalam Sari, dkk (2017:24) menyatakan bahwa kekurangan dari

penggunaan pendekatan *Contextual teaching and learning* (CTL) atau pendekatan kontekstual sebagai berikut:

- 1) Bagi siswa yang tidak dapat mengikuti pembelajaran, tidak mendapatkan pengetahuan dan pengalaman yang sama dengan teman lainnya karena siswa tidak mengalaminya sendiri.
- 2) Perasaan khawatir pada anggota kelompok akan hilangnya karakteristik siswa karena harus menyesuaikan dengan kelompoknya.
- 3) Banyak siswa yang tidak senang apabila disuruh bekerjasama dengan yang lainnya, karena siswa yang tekun merasa harus bekerja melebihi siswa yang lain dalam kelompoknya.

## **B. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

### **1. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Pada dasarnya kemampuan pemecahan masalah dalam matematika adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan memperhatikan proses menemukan jawaban berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah (Noor dan Norlaila, 2014:253). Menurut O'Daffer, dkk., dalam Riastini dan Agus (2017:190) mengungkapkan bahwa, "*problem solving is a process by which an individual uses previously learned concepts, facts, and relationships, along with various reasoning skills and strategies, to answer a question or questions about a situation*". Hal tersebut dapat diartikan bahwa pemecahan masalah adalah proses yang dilakukan seorang individu untuk menjawab pertanyaan tentang suatu situasi

menggunakan konsep-konsep, fakta-fakta, dan hubungan-hubungan yang dipelajarisebelumnya, serta menggunakan berbagai keterampilan penalaran dan strategi.

Selanjutnya, Fadillah (2009:533), kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu aktivitas kognitif yang kompleks, sebagai proses untuk mengatasi suatu masalah yang ditemui dan untuk menyelesaikannya diperlukan sejumlah strategi. Melatih siswa dengan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika bukan hanya sekedar mengharapkan siswa dapat menyelesaikan soal atau masalah yang diberikan, namun diharapkan kebiasaan dalam melakukan proses pemecahan masalah membuatnya mampu menjalani hidup yang penuh kompleksitas permasalahan.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu kemampuan siswa untuk memecahkan masalah dalam matematika dengan memperhatikan proses menemukan jawaban berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah.

## **2. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Pemecahan masalah dipengaruhi oleh faktor-faktor situasional dan personal. Faktor-faktor situasional misalnya, pada stimulus yang menimbulkan masalah, pada sifat-sifat masalah, sulit/mudah, baru/lama, penting-kurang penting, melibatkan sedikit atau banyak masalah lain. Faktor-faktor sosio-psikologis misalnya; pemfokusan,

motivasi, kebiasaan dan emosi (Kudsiyah, dkk., 2017:112). Selain itu, menurut Ariati dan Leny (2017:107) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis antara lain adalah kreativitas dan kecerdasan emosional. Hal yang sama juga di ungkapkan oleh Irawan, dkk. (2016:70) menyatakan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis antara lain kemampuan pengetahuan awal, apresiasi matematika, dan kecerdasan logis matematis.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, meliputi kemampuan pengetahuan awal, kreativitas, apresiasi dan kecerdasan logis matematis.

### **3. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Menurut Masduki dan Megita (2013:21) menyatakan bahwa terdapat beberapa indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, yaitu: (1) mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan; (2) kemampuan siswa merumuskan permasalahan matematika yang diberikan; (3) kemampuan siswa menerapkan strategi untuk menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan; (4) kemampuan siswa memeriksa ulang dan menjelaskan hasil dari permasalahan matematika yang diberikan.

Hal serupa di ungkapkan oleh Sumarno (2013:5) yang menyatakan bahwa indikator pemecahan masalah matematis, sebagai berikut.

- 1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- 2) Merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik.
- 3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis masalah baru) dalam atau di luar matematika.
- 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan awal.
- 5) Menggunakan matematik secara bermakna.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dalam penelitian ini adalah memahami masalah, membuat rencana pemecahan, melakukan perhitungan dan memeriksa kembali hasil dari permasalahan matematika yang diberikan.

#### **4. Langkah-Langkah Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Menurut Polya dalam Noor dan Norlaila (2014:253) menyatakan bahwa ada beberapa langkah dalam pemecahan masalah matematis adalah memahami masalah merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian. Berikut akan diuraikan keempat langkah tersebut.

- 1) Memahami masalah, langkah ini meliputi : (1) apa yang diketahui, keterangan apa yang diberikan, atau bagaimana keterangan soal; (2) apakah keterangan yang diberikan cukup untuk mencari apa yang ditanyakan; (3) apakah keterangan tersebut tidak cukup, atau keterangan itu berlebihan; dan (4) buatlah gambar atau notasi yang sesuai.
- 2) Merencanakan penyelesaian, langkah ini terdiri atas: (1) pernahkah anda menemukan soal seperti ini sebelumnya, pernahkah ada soal yang serupa dalam bentuk lain; (2) rumus mana yang dapat digunakan dalam masalah ini; (3) perhatikan apa yang ditanyakan; dan (4) dapat hasil dan metode yang lalu digunakan di sini.
- 3) Melalui perhitungan, langkah ini menekankan pada pelaksanaan rencana penyelesaian yang meliputi : (1) memeriksa setiap langkah apakah sudah benar atau belum; (2) bagaimana membuktikan bahwa langkah yang dipilih sudah benar; dan (c) melaksanakan perhitungan sesuai dengan rencana yang dibuat.
- 4) Memeriksa kembali proses dan hasil. Langkah ini menekankan pada bagaimana cara memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh, yang terdiri dari : (1) dapatkah diperiksa kebenaran jawaban; (2) dapatkah jawaban itu dicari dengan cara lain; dan (3) dapatkah jawaban tersebut digunakan untuk soal-soal lain.

Hal yang berbeda diungkapkan oleh Salso dalam Wena (2014:56) menyatakan bahwa terdapat enam langkah dalam

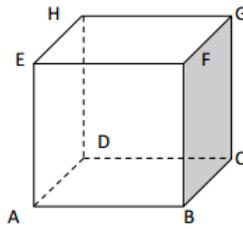
pemecahan masalah, yakni (a) identifikasi masalah, (b) penyajian masalah, (c) perencanaan pemecahan, (d) mengimplementasikan perencanaan, (e) menilai perencanaan, dan (f) menilai hasil perencanaan.

Berdasarkan uraian di atas yang dimaksud kemampuan pemecahan masalah matematika dalam penelitian ini mencakup beberapa langkah atau aspek:

- a) Memahami masalah yaitu menentukan hal yang diketahui dalam soal dan menentukan hal yang ditanyakan.
- b) Merancang model matematika. Setelah masalah telah dipahami, langkah selanjutnya adalah merancang atau merencanakan model matematika dengan menerjemahkan suatu masalah kedalam bahasa matematika.
- c) Menjalankan rancangan model yaitu melaksanakan rancangan atau rencana yang telah dibuat pada langkah kedua.
- d) Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan terhadap jawaban atas permasalahan.

### **C. Materi Kubus**

Kubus adalah bangun ruang yang dibentuk oleh 6 sisi persegi yang kongruen (Sukino & Simangunsong, 2007). Dibawah ini adalah gambar kubus ABCD.EFGH dengan ABCD bidang alas dan EFGH bidang tutup.

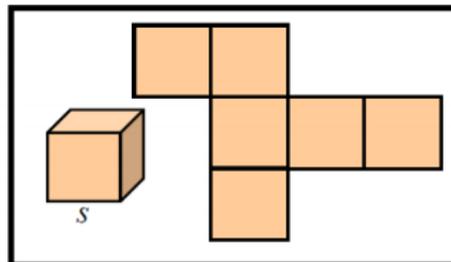


**Gambar 1. Kubus ABCD, EFGH**

Ada beberapa sifat kubus, meliputi : (1) mempunyai delapan buah titik sudut, (2) mempunyai enam buah sisi, (3) mempunyai dua belas rusuk yang sama panjang, (4) mempunyai dua belas diagonal sisi, dan (5) mempunyai empat diagonal ruang.

**a. Luas Permukaan Kubus**

Luas permukaan kubus adalah jumlah luas seluruh permukaan bidang bangun ruang tersebut.



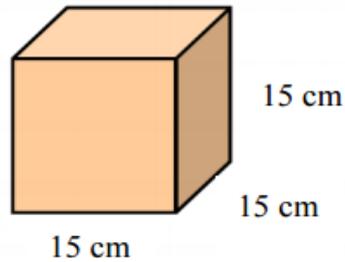
**Gambar 2. Kubus dan Jaring-jaring Kubus**

Karena permukaan kubus terdiri atas enam buah persegi dengan ukuran yang sama, maka luas kubus dengan panjang rusuknya  $s$  adalah sebagai berikut:

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

Contoh soal

Sebuah kotak berbentuk kubus dengan ukuran ditunjukkan pada gambar di bawah. Tentukan luas permukaan kardus tersebut!



Gambar 3. Kotak Kue berbentuk Kubus

Penyelesaian

**a. Memahami masalah**

Diketahui : rusuk = 15 cm.

Ditanya: luas permukaan kardus?

**b. Merencanakan Penyelesaian Masalah**

Luas permukaan kardus =  $6 \times \text{rusuk}^2$

**c. Melakukan Perhitungan**

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan kardus} &= 6 \times \text{rusuk}^2 \\ &= 6 \times 15^2 \text{ cm} \\ &= 1350 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

**d. Menafsir Hasil**

Jadi luas permukaan kardus adalah  $1350 \text{ cm}^2$ .

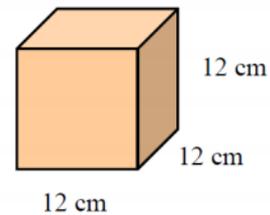
## 1) Volume Kubus

Untuk menentukan volum kubus, dicari dahulu luas alas ( $A$ ) lalu dikalikan dengan tingginya ( $t$ ).  $A = \text{rusuk} \times \text{rusuk} = \text{rusuk}^2$  dan  $t = \text{rusuk}$ , maka rumus volum kubus dapat ditulis sebagai berikut.

$$\text{Volum Kubus } (V) = A \times \text{rusuk} = (\text{rusuk} \times \text{rusuk}) \times \text{rusuk} = \text{rusuk}^3$$

Contoh soal

Sebuah kotak berbentuk kubus dengan ukuran ditunjukkan pada gambar di samping. Tentukan volume kardus tersebut!



Gambar 4. Kotak Kue berbentuk Kubus

Penyelesaian:

### a. Memahami Masalah

Diketahui : rusuk = 12 cm.

Ditanya: volum kardus?

### b. Merencanakan Penyelesaian Masalah

Volum kardus = rusuk<sup>3</sup>

### c. Melakukan Perhitungan

Volume kardus = rusuk<sup>3</sup>

$$= 12^3$$

$$= 1728.$$

### d. Menafsirkan Hasil

Jadi volume kardus adalah 1728 cm<sup>3</sup> .

#### D. Hasil Penelitian yang Relevan

Ada beberapa hasil penelitian yang relevan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 2.2 Tabulasi Hasil Penelitian yang Relevan**

No	Judul, Peneliti	Metode/Jenis Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
1	Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan motivasi belajar siswa. Vivi Septiani Kulsum, dkk (2016)	Jenis penelitian eksperimen dengan desain kontrol pretes-postes.	Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pendekatan CTL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan motivasi belajar siswa.	Persamaannya terletak pada penggunaan CTL, kemampuan pemecahan masalah matematis, dan jenis penelitian yang digunakan. Sedangkan perbedaannya terletak pada objek penelitian.
2	Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan model <i>cooperative script</i> . Aisjah Juliani Noor dan Norlaila (2014).	Jenis penelitian yang menggunakan kuasi eksperimen	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika dengan model <i>cooperative script</i> pada siswa kelas VII A SMP Negeri 15 Banjarmasin termasuk kualifikasi baik, sedangkan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan model pembelajaran langsung pada siswa kelas VII C SMP Negeri 15 Banjarmasin termasuk kualifikasi kurang. Hasil uji hipotesis menunjukkan terdapat perbedaan antara kemampuan pemecahan masalah siswayang menggunakan model pembelajaran <i>cooperative script</i> dan yang menggunakan model pembelajaran langsung.	Persamaannya terletak pada penggunaan CTL dan kemampuan pemecahan masalah matematis. Sedangkan perbedaannya terletak pada jenis penelitian, desain penelitian dan objek penelitian.