

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Pembelajaran Matematika**

###### **a. Hakikat Pembelajaran Matematika**

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang menjadi dasar bagi berbagai disiplin ilmu lainnya (Wardhani et al., 2022).

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses yang dirancang untuk memberikan pengalaman belajar kepada siswa melalui kegiatan yang terstruktur. Melalui proses ini, siswa diharapkan dapat memperoleh pemahaman mengenai konsep-konsep matematika, mengembangkan kecerdasan, keterampilan, serta mampu menguasai materi yang diajarkan dengan baik. Proses pembelajaran matematika sangat erat kaitannya dengan aktivitas belajar serta kemampuan berpikir.

Matematika sebagai salah satu wahana ilmu pengetahuan memiliki peran yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Pembelajaran matematika tidak hanya menjadi sarana untuk melatih cara berpikir ilmiah dan logis, tetapi juga berkontribusi dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Karena kedudukannya sebagai ilmu dasar, maka pembelajaran matematika pada setiap jenjang pendidikan formal perlu memperoleh perhatian yang serius. Bagi siswa, matematika berfungsi sebagai dasar dalam memahami konsep berhitung, membantu mempelajari mata pelajaran lain, serta mendukung pemahaman terhadap penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Siswondo & Agustina, 2021).

Berdasarkan uraian tersebut, matematika merupakan ilmu dasar yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir, pemahaman konsep, serta kualitas sumber daya manusia,

sehingga pembelajarannya perlu dirancang secara terstruktur dan bermakna pada setiap jenjang pendidikan.

#### **b. Ruang Lingkup Matematika di Sekolah Dasar**

Kegiatan pembelajaran matematika di Sekolah Dasar memiliki ruang lingkup yang cukup luas. Berdasarkan standar mata pelajaran, terdapat tiga aspek utama yang dipelajari, yaitu bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data (Nurfadhillah et al., 2021).

##### 1) Aspek Bilangan

Siswa dilatih untuk menggunakan bilangan dalam pemecahan masalah sehari-hari, baik melalui operasi hitung dasar maupun penerapan konsep bilangan cacah dan pecahan. Selain itu, siswa juga diperkenalkan dengan sifat-sifat operasi hitung, faktor, serta kelipatan bilangan bulat dan pecahan, dan bagaimana penggunaannya dalam menyelesaikan masalah.

##### 2) Aspek Geometri dan Pengukuran

Pada aspek ini, pembelajaran difokuskan pada pemahaman bangun datar dan bangun ruang serta penerapannya dalam kehidupan nyata. Siswa belajar menentukan unsur-unsur dan sifat-sifat bangun datar maupun bangun ruang, melakukan pengukuran keliling, luas, serta volume, dan menggunakannya dalam pemecahan masalah. Selain itu, siswa juga diajak untuk menentukan kesimetrian bangun datar, mengenal sistem koordinat sederhana, serta menerapkan konsep tersebut untuk menyelesaikan berbagai permasalahan kontekstual.

##### 3) Aspek Pengolahan Data

Siswa diperkenalkan pada keterampilan mengumpulkan, menyajikan, dan menafsirkan data sederhana. Kegiatan ini dapat berupa membuat tabel, diagram, atau grafik sederhana sehingga siswa mampu membaca serta menginterpretasikan informasi dari data yang diperoleh, kemudian menggunakannya untuk mendukung pemecahan masalah.

Dengan demikian, ruang lingkup matematika mencakup aspek bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data yang saling berkaitan dalam melatih kemampuan berpikir dan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

## **2. Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika**

### **a. Pengertian Pemecahan Masalah**

Pemecahan masalah adalah bagian penting dari keterampilan berpikir matematis yang perlu dikembangkan pada siswa. Ketika dihadapkan pada suatu permasalahan, kemampuan dalam mencari dan menemukan solusi menjadi tuntutan utama. Proses ini tidak hanya menekankan pada hasil akhir, tetapi juga pada bagaimana siswa merumuskan penyelesaian, menguji langkah-langkah yang diambil, serta memilih metode yang paling sesuai untuk memperoleh jawaban dari permasalahan tersebut (Widiastuti & Nindiasari, 2022).

Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh (Siswanto & Meiliasari, 2024), yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan keterampilan dasar yang wajib dimiliki oleh siswa karena dianggap sebagai inti dari pembelajaran matematika. Melalui kegiatan pemecahan masalah, siswa diharapkan mampu menemukan konsep-konsep matematika yang dipelajari serta dapat menerapkannya untuk menyelesaikan berbagai persoalan.

Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan keterampilan penting dalam pembelajaran matematika yang menekankan tidak hanya pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir siswa untuk menyelesaikan permasalahan.

### **b. Strategi Pemecahan Masalah**

Dalam proses pemecahan masalah, terdapat empat langkah yang diperkenalkan oleh Polya sebagaimana dikemukakan oleh Leonisa dan Soebagyo (2022), yaitu: memahami masalah (*understanding the problem*), merancang strategi penyelesaian (*make a plan*), melaksanakan strategi yang telah dibuat (*carry out the plan*), serta meninjau kembali hasil penyelesaian (*looking back*).

1) Memahami masalah (*understanding the problem*)

Pada tahap ini, siswa berusaha memahami persoalan yang diberikan secara menyeluruh. Mereka perlu mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal. Kesalahan dalam memahami masalah akan berpengaruh pada langkah berikutnya, sehingga tahap ini menjadi kunci utama keberhasilan pemecahan masalah.

2) Merancang strategi penyelesaian (*make a plan*)

Setelah memahami masalah, langkah selanjutnya adalah menyusun strategi atau rencana penyelesaian. Siswa dapat memilih metode, rumus, atau pendekatan yang dianggap paling tepat. Rencana ini bisa berupa membuat gambar, menyusun persamaan, mencari pola, atau menggunakan strategi khusus lainnya yang sesuai dengan karakteristik masalah.

3) Melaksanakan strategi yang telah dibuat (*carry out the plan*)

Tahap ini adalah pelaksanaan dari strategi yang telah disusun. Siswa mengerjakan perhitungan, menggambar, atau melakukan langkah-langkah yang diperlukan secara sistematis. Ketelitian sangat penting agar proses yang dilakukan sesuai dengan rencana dan menghasilkan jawaban yang benar.

4) Meninjau kembali hasil penyelesaian (*looking back*)

Tahap terakhir adalah meninjau ulang hasil yang diperoleh. Siswa memeriksa kembali apakah jawaban sudah sesuai dengan pertanyaan, memverifikasi langkah-langkah yang dilakukan, serta memastikan tidak ada kesalahan perhitungan

Berdasarkan uraian tersebut, langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya memberikan kerangka sistematis dalam menyelesaikan permasalahan matematika, mulai dari memahami masalah hingga meninjau kembali hasil penyelesaian secara cermat.

### c. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Leonisa dan Soebagyo (2022), terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah diantaranya yaitu:

1) Pengalaman awal yang dimiliki siswa

Pengalaman belajar yang telah dimiliki sebelumnya berperan penting dalam memecahkan masalah. Siswa yang sudah terbiasa dengan berbagai jenis soal akan lebih mudah memahami dan menyelesaikan persoalan baru.

2) Dorongan atau motivasi belajar

Motivasi belajar, baik yang berasal dari dalam diri siswa (*intrinsik*) maupun dari luar (*ekstrinsik*), sangat memengaruhi upaya mereka dalam memecahkan masalah. Siswa yang memiliki motivasi tinggi cenderung lebih tekun, gigih, dan tidak mudah menyerah ketika menghadapi soal yang sulit.

3) Kecenderungan siswa melupakan materi

Kesulitan siswa dalam mengingat kembali materi yang pernah dipelajari menjadi salah satu faktor penghambat pemecahan masalah.

4) Kurangnya ketelitian

Kurangnya ketelitian dalam membaca soal, melakukan perhitungan, atau menuliskan jawaban dapat menyebabkan kesalahan meskipun siswa memahami konsep dasarnya.

5) Keterampilan yang dimiliki siswa

Keterampilan yang dimaksud mencakup kemampuan logika, analisis, dan penggunaan strategi pemecahan masalah.

Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor-faktor tersebut berperan dalam menentukan keberhasilan siswa dalam melalui setiap tahapan pemecahan masalah.

#### **d. Pentingnya Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Matematika**

Melalui aktivitas pemecahan masalah, berbagai aspek kemampuan penting dalam matematika dapat diasah secara optimal, seperti kemampuan menerapkan aturan pada permasalahan nonrutin, menemukan pola, melakukan generalisasi, serta mengembangkan keterampilan komunikasi matematis dan aspek lainnya.

Hal ini sejalan dengan pernyataan Russefendi (dikutip dalam Indriana & Maryati, 2021), terdapat beberapa alasan penting mengapa siswa perlu dilatih dalam menyelesaikan soal berbentuk pemecahan masalah. Pertama, kegiatan ini dapat membangkitkan rasa ingin tahu, menumbuhkan motivasi, serta mengembangkan kreativitas. Kedua, selain menuntut penguasaan pengetahuan dan keterampilan dasar seperti berhitung, siswa juga dituntut memiliki kemampuan membaca dengan cermat serta menyusun pernyataan yang benar. Ketiga, pemecahan masalah memungkinkan munculnya jawaban yang orisinal, bervariasi, dan dapat memperluas pengetahuan baru. Keempat, melalui kegiatan ini siswa dapat meningkatkan kemampuan dalam menerapkan pengetahuan yang sudah dipelajari. Kelima, pemecahan masalah mengajarkan siswa mengikuti prosedur penyelesaian yang sistematis, melakukan analisis, sintesis, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh. Keenam, aktivitas ini tidak hanya terkait dengan satu bidang studi, tetapi juga bisa melibatkan berbagai mata pelajaran bahkan pengalaman di luar sekolah. Hal ini penting agar siswa mampu mengoptimalkan seluruh potensinya dalam menghadapi tantangan kehidupan, baik saat ini maupun di masa yang akan datang.

### **3. Augmented Reality**

#### **a. Definisi Augmented Reality**

*Augmented Reality* (AR) merupakan teknologi yang memadukan elemen digital, seperti gambar, video, audio, serta data interaktif, dengan lingkungan nyata secara langsung (*real time*). Dalam konteks pendidikan, AR berfungsi sebagai media pembelajaran yang menghadirkan pengalaman belajar multisensorik dan imersif, dengan

cara mengintegrasikan objek virtual ke dalam dunia fisik siswa. Teknologi ini dapat diakses melalui perangkat seperti smartphone, tablet, maupun kacamata pintar, sehingga memungkinkan visualisasi objek tiga dimensi, animasi, dan simulasi interaktif yang dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap materi (Syahbania et al., 2025).

Sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Yani (2023), yang mengatakan bahwa *augmented reality* dalam dunia pendidikan menjadi salah satu bentuk inovasi untuk menjawab tantangan pembelajaran di era generasi saat ini. Pada era *society 5.0*, siswa sudah terbiasa menggunakan gadget dalam aktivitas sehari-hari. Oleh karena itu, diperlukan sebuah produk yang mampu mengintegrasikan materi pembelajaran dengan kebiasaan siswa dalam menggunakan gadget, sehingga proses belajar dapat berjalan lebih efektif dan relevan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa AR merupakan teknologi yang memiliki potensi besar dalam dunia pendidikan karena mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih nyata, interaktif, dan sesuai dengan perkembangan zaman.

#### **b. Kelebihan Augmented Reality**

*Augmented Reality* (AR) menjadi salah satu teknologi yang menarik perhatian karena menawarkan berbagai kelebihan. Beberapa kelebihan dari teknologi AR antara lain:

##### 1) Memiliki tingkat interaktifitas yang tinggi

AR menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif melalui integrasi elemen virtual ke dalam dunia nyata. Dengan demikian, siswa dapat memahami konsep pembelajaran secara lebih intuitif dan mudah dipahami secara langsung. Dibandingkan dengan media konvensional, teknologi ini mampu menciptakan interaksi yang lebih menarik dan bermakna. (Nuraeni et al., 2024).

2) Aksebilitas yang baik atau mudah digunakan

Dengan dukungan perangkat seperti smartphone atau tablet, AR menjadi teknologi yang mudah diakses oleh berbagai kalangan. Penggunaannya cukup praktis serta mudah dioperasikan.

3) Meningkatkan kreativitas dan inovasi

Teknologi AR dapat diimplementasikan secara luas di berbagai jenis media ataupun model pembelajaran, teknologi ini memberikan kebebasan untuk menciptakan solusi kreatif, baik dalam desain maupun seni (Mursyidah & Saputra, 2022). Selain itu, AR memberikan kesempatan bagi siswa untuk berperan aktif sebagai subjek dalam proses pembelajaran. Melalui teknologi ini, siswa dapat menjelajahi serta mengeksplorasi materi secara mandiri, membuat keputusan, dan bertanggung jawab atas proses belajarnya. Kondisi tersebut mendorong terciptanya pemahaman yang lebih mendalam sekaligus mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

#### 4. Adversity Quotient

##### a. Definisi Adversity Quotient

Istilah *adversity quotient* lahir dari konsep yang diperkenalkan oleh Paul G. Stoltz. Kata *adversity* dalam kamus Bahasa Inggris diartikan sebagai kesengsaraan, kemalangan, kesulitan, hambatan, maupun ketidakberuntungan. Sementara itu, istilah *quotient* merujuk pada kemampuan atau kecerdasan. *Adversity Quotient* merupakan bentuk kecerdasan yang berperan dalam mengubah hambatan menjadi sebuah peluang. Kecerdasan ini menekankan pada cara pandang seseorang terhadap kesulitan serta strategi yang digunakan untuk keluar dari permasalahan yang dihadapi. Dengan demikian, dapat dipahami bahwa setiap individu memiliki tingkat *adversity quotient* yang berbeda-beda. Kecerdasan ini berperan penting dalam mendukung daya juang seseorang ketika menghadapi berbagai tantangan maupun kesulitan yang muncul. *Adversity quotient* memiliki manfaat dalam memprediksi berbagai aspek penting, seperti kinerja, motivasi, pemberdayaan, kreativitas, serta produktivitas. Selain itu, kecerdasan ini juga

berhubungan dengan proses pembelajaran, energi, optimisme, kebahagiaan, vitalitas, kesehatan emosional maupun fisik, ketekunan, keuletan, sikap, daya tahan hidup, hingga kemampuan dalam merespons perubahan (Huda & Damar, 2021; Kartika et al., 2021).

Dalam proses pembelajaran, setiap siswa tidak terlepas dari berbagai kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan. Masing-masing individu memiliki strategi tersendiri dalam menghadapi hambatan belajar tersebut. Sebagian siswa mampu merespons secara positif, namun ada juga siswa yang menyikapinya secara negatif. Sikap siswa dalam menghadapi kesulitan inilah yang disebut dengan *adversity quotient* (Handayani & Ramadhani, 2020). Siswa dengan tingkat *adversity quotient* yang tinggi cenderung memiliki sikap pantang menyerah ketika menghadapi berbagai permasalahan. Mereka berupaya secara konsisten untuk menemukan solusi serta jalan keluar dari hambatan yang dihadapi (Nurfitriyanti et al., 2020).

*Adversity quotient* merupakan kecerdasan yang berperan penting dalam menentukan cara seseorang merespons dan menghadapi kesulitan dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, perbedaan tingkat *adversity quotient* pada setiap individu mempengaruhi daya juang, ketekunan, serta strategi yang digunakan dalam mengatasi hambatan belajar dan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

#### **b. Tingkatan Adversity Quotient**

Stoltz menjelaskan bahwa AQ dapat dikategorikan ke dalam tiga tingkatan atau tiga tipe, yaitu *quitter*, *camper*, dan *climber* (Kusumastuti & Nuriadin, 2021).

##### **1) *Quitter* (Rendah)**

Siswa dengan tipe *quitter* merupakan individu dengan tingkat AQ yang rendah. Mereka biasanya mudah menyerah ketika menghadapi masalah, bersikap pasif, enggan berusaha, kurang memiliki semangat, serta cenderung tidak memberikan respons terhadap tugas atau soal yang diberikan (Hifyatin et al., 2022).

## 2) *Camper* (Sedang)

Siswa dengan tipe *camper* digambarkan sebagai individu yang memiliki kemampuan dalam menghadapi permasalahan, namun cenderung berhenti di titik tertentu karena tidak berani mengambil risiko, meskipun risiko tersebut terukur dan relatif aman. Ciri-ciri seseorang dengan tipe *camper* yaitu biasanya lebih berfokus pada pemenuhan kebutuhan rasa aman, cepat merasa puas dengan pencapaian yang ada, memilih berada di posisi tengah, serta enggan menghadapi tantangan yang dianggap terlalu besar.

## 3) *Climber* (Tinggi)

Seseorang dengan tipe *climber* merupakan individu yang selalu terbuka terhadap berbagai kemungkinan dan tidak membiarkan hambatan apa pun menghalangi langkahnya. Mereka memiliki kesiapan dalam menghadapi rintangan, pantang menyerah, serta berorientasi pada pencapaian puncak kesuksesan. Ciri lainnya yaitu memiliki semangat tinggi untuk terus maju, berjuang sepanjang hidup, bersikap optimis, serta menjadikan kesulitan dan hambatan sebagai peluang untuk berkembang dan belajar lebih banyak. Selain itu, tipe ini ditandai dengan keberanian, kedisiplinan, serta kemampuan melihat harapan di tengah keputusasaan, menemukan celah dan peluang, memikirkan berbagai alternatif solusi, dan tetap tegar meskipun menghadapi kesulitan sebesar apa pun (Ekowati et al., 2024).

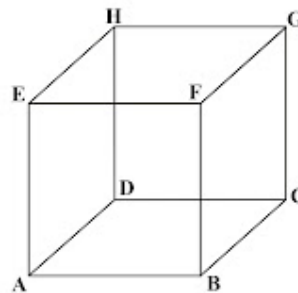
Dengan demikian, tingkatan *adversity quotient* yang meliputi *quitter*, *camper*, dan *climber* menunjukkan perbedaan karakteristik dalam merespons dan menghadapi kesulitan.

## 5. Materi Bangun Ruang

Menurut Suharjana (dikutip dalam Widyahabsari et al., 2023), bangun ruang merupakan bentuk geometri yang dibatasi oleh kumpulan titik-titik pada seluruh permukaannya. Permukaan tersebut dinamakan sisi. Bangun ruang adalah bangun tiga dimensi yang menyerupai benda nyata,

serta memiliki unsur berupa sisi, rusuk, dan titik sudut. Macam-macam dan sifat-sifat bangun ruang yaitu:

**a. Kubus**



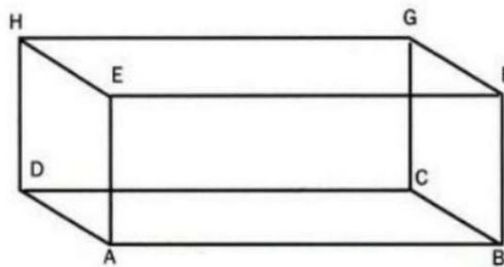
**Gambar 2.1 Kubus**

(Sumber: <https://share.google/images/cZ7Y8RWaDAX0Obixd>)

Kubus adalah bangun ruang yang dibatasi oleh 6 sisi yang sama besar dan sebangun. Contoh bentuk kubus dapat dilihat pada Gambar 2.1 di atas. Ciri-ciri kubus antara lain:

- 1) Memiliki 6 sisi yang sama besar.
- 2) Setiap sisinya berbentuk persegi.
- 3) Mempunyai 12 rusuk dengan panjang yang sama.
- 4) Memiliki 8 titik sudut.
- 5) Jaring-jaringnya terdiri atas 6 persegi yang kongruen.

**b. Balok**



**Gambar 2.2 Balok**

(Sumber: <https://share.google/images/Zce7csnmCvXrnPNQU>)

Balok adalah bangun ruang yang tersusun dari 6 sisi yang sebangun.

Ciri-ciri balok yaitu:

- 1) Balok adalah bangun ruang yang memiliki 6 sisi yang sebangun
- 2) Keenam sisinya berbentuk persegi panjang.
- 3) Balok terdiri atas 12 rusuk.

- 4) Memiliki 8 titik sudut.
- 5) Jaring-jaring balok tersusun dari 6 persegi panjang.

**c. Tabung**



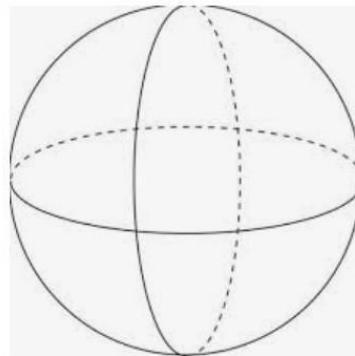
**Gambar 2.3 Tabung**

(Sumber: <https://share.google/images/TRilamyHWc82786JD>)

Tabung adalah bangun ruang yang terdiri atas 3 sisi, dengan bagian alas dan atas berbentuk lingkaran. Bangun ini tidak mempunyai titik sudut serta memiliki 2 rusuk yang berbentuk lengkung. Ciri-ciri tabung antara lain:

- 1) Tabung memiliki 3 sisi, yaitu sisi alas, sisi atas, dan sisi lengkung.
- 2) Bagian alas dan atas tabung berbentuk lingkaran.
- 3) Tabung mempunyai 2 rusuk berbentuk lengkung serta tidak memiliki titik sudut.

**d. Bola**



**Gambar 2.4 Bola**

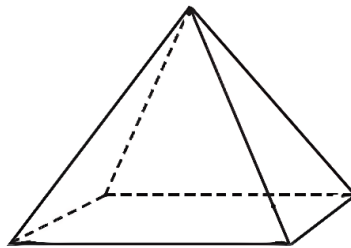
(Sumber: <https://share.google/images/9tqMZ4LY3gs9I2Bwm>)

Merupakan bangun ruang yang memiliki satu permukaan berbentuk lengkung dengan satu titik pusat yang terletak tepat di bagian tengahnya. Ciri-ciri bola yaitu:

- 1) Bola hanya memiliki satu sisi.
- 2) Bola tidak memiliki titik sudut.
- 3) Bola mempunyai satu permukaan lengkung yang menutup seluruh bagiannya.

#### e. Limas

Limas adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah bangun segi-n pada alasnya serta beberapa bidang segitiga yang bertemu di satu titik puncak di luar alas. Garis tegak dari titik puncak ke alas disebut tinggi limas, sedangkan titik pertemuan segitiga-segitiga itu dinamakan titik puncak (Bumi, 2025).



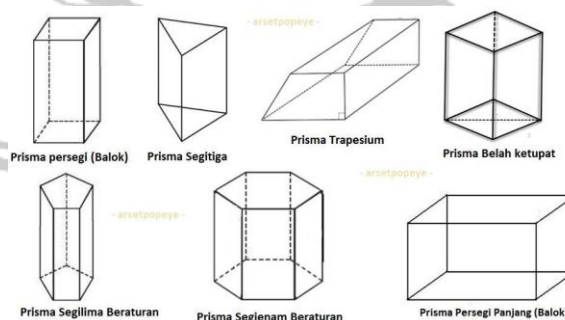
Gambar 2.5 Limas

(Sumber: <https://share.google/images/0DSAGTU0QVZWdH6CZ>)

Limas memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Bagian atas berupa satu titik puncak
- 2) Bagian bawah berupa alas berbentuk bidang datar.
- 3) Sisi tegaknya berbentuk segitiga.

#### f. Prisma



Gambar 2.6 Prisma

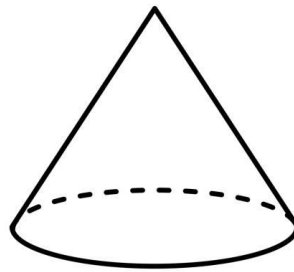
(Sumber: <https://share.google/images/qUaOTn4nMbtOnoE8N>)

Prisma terdiri dari berbagai jenis, dan jenis tersebut ditentukan oleh bentuk alasnya. Contohnya, prisma segitiga memiliki alas berbentuk

segitiga, prisma segiempat memiliki alas berbentuk segiempat, dan prisma segilima memiliki alas berbentuk segilima (Bumi, 2025). Ciri-ciri umum prisma antara lain

- 1) Memiliki alas dan atap yang kongruen.
- 2) Setiap sisi samping berbentuk persegi panjang.
- 3) Memiliki sisi tegak.
- 4) Diagonal bidang pada sisi yang sama memiliki panjang yang sama.

#### g. Kerucut



**Gambar 2.7 Kerucut**

(Sumber: <https://share.google/images/O5TAslcOZybG1nT9V>)

Kerucut adalah bangun ruang yang alasnya berbentuk lingkaran dan memiliki satu sisi miring yang disebut selimut kerucut. Ciri-ciri atau sifat kerucut diantaranya yaitu:

- 1) Memiliki 2 sisi, yaitu sisi alas berbentuk lingkaran dan sisi miring berupa selimut kerucut.
- 2) Mempunyai 1 rusuk lengkung.
- 3) Memiliki 1 titik puncak.
- 4) Jarak antara titik puncak dengan alas lingkaran disebut tinggi kerucut.

## 6. Soal, Pertanyaan, Masalah

### a. Definisi dan Contoh Soal

Soal merupakan sebuah pertanyaan yang dalam penyelesaiannya menuntut adanya perencanaan dan prosedur yang tepat. Sementara itu, soal matematika adalah pertanyaan yang harus diselesaikan dengan

menggunakan langkah-langkah berpola. Dapat disimpulkan bahwa soal biasanya menuntut penerapan konsep, rumus, atau prosedur tertentu, dan langkah penyelesaiannya relatif jelas (Milenia, 2022). Contoh soal matematika materi bangun ruang: Hitunglah volume balok dengan panjang 8 cm, lebar 5 cm, dan tinggi 4 cm!.

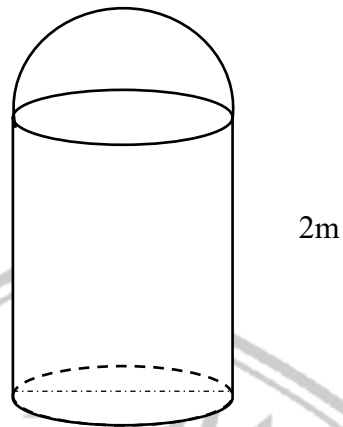
#### **b. Definisi dan Contoh Pertanyaan**

Pertanyaan adalah bentuk ujaran yang diajukan dengan harapan memperoleh jawaban. Pertanyaan bisa ditujukan kepada siapa saja untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Proses munculnya pertanyaan diawali dari kegiatan bertanya. Dalam konteks pembelajaran, pertanyaan tidak hanya berfungsi sebagai sarana untuk memperoleh informasi, tetapi juga berperan dalam mengarahkan, memberikan instruksi, serta memotivasi siswa (Candra, 2024). Pertanyaan tidak selalu membutuhkan proses berpikir yang panjang dan sering kali jawabannya dapat diperoleh secara langsung. Contoh pertanyaan matematika materi bangun ruang: Berapakah jumlah sisi pada kubus?

#### **c. Definisi dan Contoh Masalah**

Masalah dapat dipahami sebagai suatu kondisi yang sulit dicapai. Menurut Polya, masalah terbagi menjadi dua jenis, yaitu masalah menemukan dan masalah pembuktian. Masalah menemukan ditandai dengan adanya data atau kondisi yang belum diketahui, sedangkan masalah pembuktian ditandai dengan adanya hipotesis yang perlu dibuktikan hingga mencapai kesimpulan. Secara lebih khusus, dalam konteks pendidikan matematika, masalah merupakan situasi yang menuntut siswa untuk menemukan solusi, namun langkah penyelesaiannya tidak segera diketahui. Sebuah soal dapat disebut sebagai "masalah" apabila mampu menantang siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, mendorong mereka melakukan eksplorasi, serta memerlukan penerapan konsep maupun keterampilan matematika yang telah dipelajari (Aminudin & Wijayanti, 2022; Fitri & Aryani, 2022).

Contoh masalah matematika materi bangun ruang:



**Gambar 2.8 Contoh Masalah Bangun Ruang**

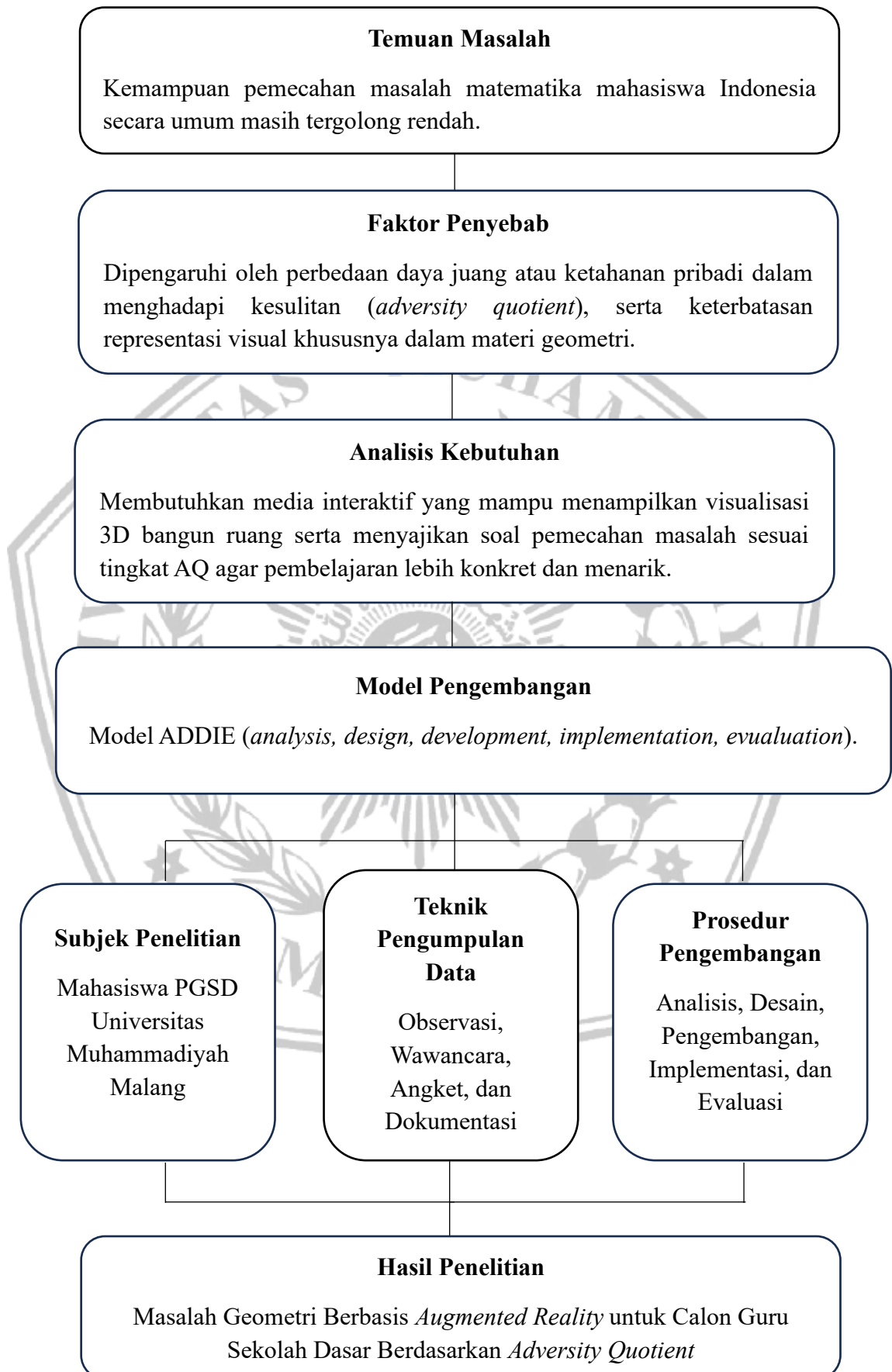
Perhatikan gambar diatas! Sekolah ingin memasang tandon air berbentuk tabung dengan tutup setengah bola. Diameter tabung dan bola 1 meter, dengan tinggi tabung 2 meter. Berapa banyak air yang dapat ditampung tandon tersebut? Apakah cukup untuk memenuhi kebutuhan air sekolah selama sehari jika rata-rata pemakaian air 1.500 liter per hari?

## B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Tabel 2.1 Kajian Penelitian yang Relevan

No.	Nama	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan	Persamaan
1.	Susetya Dwi Putra, Noening Andrijati, Atip Nurhaini (2025)	<i>Development of Augmented Reality-Based Flashcard Media to Enhance Fraction Problem Solving Skills in Fourth Grade Students</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media <i>flashcard</i> berbasis <i>augmented reality</i> efektif meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa pada materi pecahan kelas IV di sekolah dasar Gugus Wijaya Kusuma	Subjek penelitian ini merupakan mahasiswa calon guru SD di Universitas Muhammadiyah Malang sedangkan subjek penelitian tersebut adalah siswa kelas IV SD di Gugus Wiyayakusuma	Keduanya mengembangkan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi <i>augmented reality</i> dalam pembelajaran matematika
2.	Fani Widia Putri, Tin Rustini, Yusuf Tri Herlambang (2025)	Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Berbasis Augmented Reality terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Kenampakan Alam Kelas IV Sekolah Dasar	Hasil penelitian menunjukkan bahwa media interaktif berbasis <i>augmented reality</i> berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi kenampakan alam di kelas IV sekolah dasar.	Penelitian ini mengembang kan masalah geometri berbasis <i>augmented reality</i> sedangkan penelitian tersebut mengembang kan multimedia interaktif <i>augmented reality</i> untuk materi kenampakan alam	Keduanya mengembangkan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi <i>augmented reality</i>

### C. Kerangka Berpikir



Gambar 2.9 Kerangka Berpikir