

BAB 2

LANDASAN TEORETIS

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Pengembangan

Ilmu pengetahuan dan pendidikan terus berkembang seiring dengan kemajuan teknologi. Perkembangan tersebut menuntut dunia pendidikan agar terus melakukan pengembangan sesuai kebaruan kurikulum yang berlaku. Menurut KBBI (2024), pengembangan adalah proses, cara, perbuatan mengembangkan. Menurut Priscila (2022) pengembangan adalah suatu proses mendesain pembelajaran secara logis dan sistematis dalam rangka untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dilaksanakan dalam proses kegiatan belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi peserta didik.

Pengembangan merupakan istilah yang melekat pada penelitian, yaitu penelitian pengembangan atau dalam bahasa Inggris disebut *Research and Development (R&D)*. Penelitian pengembangan merupakan salah satu jenis model penelitian yang fokusnya adalah menciptakan sebuah produk atau mengembangkan sebuah produk yang sudah ada menjadi versi yang lebih baik dan efektif sebagai solusi atas permasalahan yang diteliti. Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2020). Adha (2023) mengatakan bahwa pengembangan juga dapat didefinisikan sebagai suatu usaha yang dilakukan secara terarah dan terencana untuk membuat dan memperbaiki, sehingga menjadi produk yang semakin bermanfaat untuk meningkatkan kualitas sebagai upaya untuk menciptakan mutu yang lebih baik.

Dalam dunia pendidikan, pengembangan dapat dilakukan pada perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik di kelas maupun sekolah berdasarkan kurikulum yang berlaku. Pengembangan tersebut bisa dilakukan oleh siapa saja termasuk guru maupun pihak sekolah.

Menurut Hamzah (2019) ada beberapa jenis penelitian yang sering digunakan dalam melakukan penelitian pengembangan , yaitu:

- 1) Model Kemp
- 2) Model Dick and Carrey
- 3) Model ASSURE
- 4) Model ADDIE
- 5) Model Hannafin dan Peck
- 6) Model Gagne dan Briggs
- 7) Model Borg and Gall

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan adalah suatu proses yang terarah untuk menghasilkan suatu produk yang baru maupun memperbaiki produk yang telah ada sehingga produk tersebut lebih bermanfaat dalam menciptakan mutu yang lebih baik. Pada penelitian pengembangan ini peneliti menggunakan model ADDIE yang terdapat lima tahap, yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi).

2.1.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan suatu media ajar yang biasa digunakan oleh seorang guru dalam proses pembelajaran di kelas. Pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila semua peserta didik secara aktif mengikuti pembelajaran (Fitri et al., 2022b). Hal tersebut dapat diwujudkan dengan adanya media ajar yang bisa membuat peserta didik aktif dalam proses pembelajaran, bahkan mereka dapat belajar secara mandiri.

Lembar Kerja Peserta Didik merupakan media ajar yang berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, tugas-tugas dan petunjuk- petunjuk pelaksanaan tugas sebagai panduan yang digunakan oleh peserta didik untuk melakukan kegiatan pembelajaran. Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang di dalamnya terdapat peserta didik yang ikut serta aktif, oleh karena itu LKPD sangat baik dipakai untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar sehingga tercapainya kompetensi yang diharapkan (Utami, 2020).

Menurut (Agustan, 2022) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa LKPD memiliki beberapa fungsi:

- 1) Meminimalkan peran pendidik namun lebih mengaktifkan peserta didik,
- 2) Mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan,
- 3) Memperkaya tugas untuk berlatih,
- 4) Memudahkan pengajaran pada peserta didik.

Beberapa fungsi tersebut dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik sebagai media pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik untuk belajar secara mandiri sehingga pembelajaran menjadi *student centered* dan memudahkan pendidik dalam memaksimalkan proses pembelajaran dalam rangka menyampaikan tujuan pembelajaran di kelas.

Hadirnya LKPD juga memberikan manfaat dalam proses pembelajaran, baik bagi peserta didik maupun bagi pendidik. Menurut (Pawestri & Zulfiati, 2020) mengungkapkan bahwa adanya LKPD dapat memberikan manfaat baik untuk guru ataupun siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu manfaat yang utama adalah mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran serta memberi kemudahan bagi siswa untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru. Manfaat lainnya adalah pembelajaran yang lebih menarik bagi peserta didik dengan penggunaan LKPD sebagai salah satu bahan ajar dalam prosesnya.

Seperti bahan ajar pada umumnya, dalam susunan LKPD juga terdapat beberapa unsur. Menurut Andi Prastowo dalam kajian (Rosalina Putri Utami, 2024), LKPD memuat 8 unsur yaitu judul, kompetensi dasar yang akan dicapai, waktu penyelesaian, peralatan/bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, informasi singkat, langkah-langkah kerja, tugas yang harus dilakukan, dan laporan yang harus diselesaikan.

Adapun menurut Rustaman, dalam kajian (Pawestri & Zulfiati, 2020) menyebutkan bahwa unsur LKPD antara lain yaitu, memuat petunjuk kerja, petunjuk ditulis dalam bentuk sederhana dan singkat, berisi pertanyaan yang harus diisi peserta didik, adanya ruang untuk menulis jawaban peserta didik, dan memuat gambar yang sederhana dan jelas dipahami peserta didik.

Namun, dalam realitanya unsur penyusunan LKPD dapat dicantumkan hanya beberapa yang pokok saja. Hal tersebut dikarenakan, LKPD dapat disusun sendiri oleh pendidik berdasarkan potensi peserta didik sebagai subjek utama (Rosalina Putri Utami,

2024). Meskipun demikian, penyusunan LKPD juga harus tetap memperhatikan syarat-syarat yang harus ada di dalam LKPD tersebut.

Syarat-syarat penyusunan LKPD diungkapkan oleh (Pawestri & Zulfiati, 2020) terdiri dari 3 syarat utama yaitu :

1. Syarat didaktik, syarat yang berkaitan dengan penggunaan secara universal dan mengutamakan penemuan konsep.
2. Syarat konstruksi, syarat yang berhubungan dengan tata aturan penulisan dalam bahasa Indonesia seperti susunan kalimat, kosakata, dan sebagainya.
3. Syarat teknis, syarat yang berhubungan dengan tampilan LKPD dan daya kreativitas, seperti penempatan gambar, pemilihan jenis huruf, dan sebagainya.

Menurut Andi Prastowo dalam kajian (Pawestri & Zulfiati, 2020) menyebutkan langkah-langkah dalam pembuatan LKPD, antara lain :

1. Melakukan analisis kurikulum
2. Menyusun peta kebutuhan LKPD
3. Menentukan judul LKPD
4. Penulisan LKPD

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik adalah suatu media ajar yang dapat digunakan oleh guru untuk memaksimalkan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan memuat beberapa unsur setidaknya mengandung judul, petunjuk pengisian, materi secara singkat, dan beberapa soal serta kolom untuk jawaban yang akan dikerjakan oleh peserta didik sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri.

2.1.3 *Realistic Mathematics Education (RME)*

Realistic Mathematics Education (RME) merupakan suatu pendekatan belajar matematika yang menempatkan permasalahan kehidupan sehari-hari dalam pembelajaran matematika. *Realistic Mathematics Education* merupakan pembelajaran yang memuat konteks dunia nyata sebagai topik pembelajaran (Rosalina Putri Utami, 2024).

Menurut Muhammad Nur dalam kajian (Siregar, 2021) mengungkapkan bahwa Pembelajaran Matematika Realistik adalah hasil pemikiran dari Hans Freudenthal yakni matematika adalah serangkaian aktivitas manusia yang bersifat strukturalis yang terlalu berorientasi pada sistem personal matematika. Hans Freudenthal adalah seorang tokoh

yang melahirkan (*Realistic Mathematics Education*), yang berasal dari Belanda. Freudenthal menyatakan bahwa matematika akan lebih baik diajarkan dengan menautkan realitas yang relevan dengan pengalaman peserta didik dan masyarakat.

Selanjutnya, menurut (Rosalina Putri Utami, 2024) menyatakan bahwa *Realistic Mathematics Education* memiliki ciri khas yang dapat menjadikan peserta didik sebagai pembelajar aktif dan memudahkan peserta didik untuk memahami persoalan matematika secara nyata. Dengan demikian, pendekatan RME dapat memaksimalkan peserta didik dan meminimalkan tugas pendidik dalam proses pembelajaran, juga dapat melatih peserta didik untuk belajar secara mandiri.

Suryanto berpendapat bahwa RME memiliki lima karakteristik sebagai dasar RME, yaitu (1) Menggunakan Konteks, (2) Menggunakan Model, (3) Menggunakan Kontribusi Peserta didik, (4) Menggunakan kegiatan Interaktif, dan (5) *Intertwinning* (Keterkaitan topik) (Rosalina Putri Utami, 2024).

Adapun langkah-langkah dalam kegiatan pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* diungkapkan oleh Ningsih dalam penelitian (Zulainy & Marzal, 2021), yaitu :

1. Memahami masalah kontekstual

Langkah pertama yaitu guru sebagai pendidik memberikan suatu soal sebagai masalah kontekstual dan peserta didik dapat berusaha memahami masalah tersebut. Masalah yang diberikan terlebih dahulu dijelaskan oleh guru dengan memberikan petunjuk atau saran secukupnya pada bagian-bagian tertentu. Pada langkah ini diterapkan karakteristik *Realistic Mathematics Education* yang pertama, yaitu menggunakan konteks.

2. Menjelaskan masalah kontekstual

Langkah kedua yaitu guru memotivasi peserta didik untuk dapat menjelaskan masalah kontekstual yang diperoleh dengan memberikan pertanyaan yang memperkuat pendapat peserta didik agar lebih percaya diri dengan pernyataannya. Pada langkah ini masih diterapkan karakteristik *Realistic Mathematics Education* yang pertama, yaitu menggunakan konteks.

3. Menyelesaikan masalah kontekstual

Langkah ketiga yaitu guru memerintahkan kepada peserta didik untuk menyelesaikan masalah kontekstual secara mandiri pada LKPD yang sudah diberikan,

baik individu maupun kelompok. Jawaban yang bervariasi lebih diutamakan. Guru memberikan beberapa pertanyaan untuk memotivasi peserta didik dalam menyelesaikan masalah tersebut, seperti: Bagaimana caranya?, Mengapa berpikir seperti itu?, dan lain sebagainya yang mengarah pada pendapat peserta didik hasil dari pemahamannya pada tahap ini, guna menemukan kembali tentang ide atau konsep definisi dari soal matematika. Selain itu, peserta didik juga diarahkan menggunakan model sendiri untuk memudahkan penyelesaian masalah. Pada langkah ini diterapkan karakteristik *Realistic Mathematics Education* yang kedua, yaitu menggunakan model.

4. Membandingkan

Langkah selanjutnya peserta didik diminta untuk membandingkan jawaban mereka dengan temannya secara individu maupun dengan kelompok lain jika secara berkelompok. Hasil dari tahap ini kemudian akan didiskusikan oleh seluruh peserta didik di kelas yang dipimpin oleh guru. Pada langkah ini diterapkan karakteristik *Realistic Mathematics Education* yang ketiga, yaitu menggunakan kontribusi peserta didik.

5. Mendiskusikan jawaban dan menyimpulkan

Langkah terakhir peserta didik mendiskusikan hasil dari tahap sebelumnya yaitu membandingkan jawaban masing-masing dengan jawaban orang lain yang dipimpin oleh guru. Tahap ini digunakan peserta didik untuk melatih keberanian mengemukakan pendapat, meskipun berbeda dengan teman lain atau bahkan gurunya. Selanjutnya guru mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan tentang konsep, definisi, teorema, prinsip atau prosedur matematika yang terkait dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan. Pada langkah ini diterapkan karakteristik *Realistic Mathematics Education* yang keempat dan kelima yaitu menggunakan kegiatan Interaktif, dan *Intertwinning* (Keterkaitan topik).

Berdasarkan uraian pendapat mengenai *Realistic Mathematics Education* dapat disimpulkan bahwa *Realistic Mathematics Education* merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang memuat konteks dunia nyata dengan karakteristik dan langkah-langkahnya yang saling berkaitan, dalam prosesnya lebih memaksimalkan peserta didik sehingga melatih peserta didik memperoleh ide atau konsep matematika secara mandiri.

2.1.4 Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan berpikir untuk mengolah segala informasi, observasi dan permasalahan yang didapat, dengan membuat keputusan apa yang harus dilakukan disertai dengan logika. Berpikir kritis adalah pemikiran masuk akal dan reflektif dengan berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan (Melati, 2022). Berpikir kritis merupakan proses berpikir cerdas dari konseptualisasi, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi aktif dan keterampilan yang dikumpulkan dari, atau dihasilkan oleh observasi, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi sebagai sebuah penuntun menuju kepercayaan dan aksi (Saputra, 2020).

Berpikir kritis mengandung aktivitas mental. Pada dasarnya seseorang yang berpikir biasanya dilandaskan adanya rasa ingin tahu, benar atau salahnya proses berpikir. Orang yang berpikir kritis akan mencari, menganalisis dan mengevaluasi informasi, membuat kesimpulan berdasarkan fakta kemudian melakukan pengambilan keputusan. Selain itu ciri orang yang berpikir kritis akan selalu mencari dan memaparkan hubungan antara masalah yang didiskusikan dengan masalah atau pengalaman lain yang relevan.

Kemampuan berpikir kritis dapat ditingkatkan dengan model pembelajaran tertentu. Model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, paling tidak mengandung tiga proses, yakni (a) penguasaan materi, (b) internalisasi, dan (c) transfer materi pada kasus yang berbeda.

Menurut Zamroni dan Mahfudz (2009, 30) ada empat cara meningkatkan keterampilan berpikir kritis yaitu dengan: (1) model pembelajaran tertentu, (2) pemberian tugas mengkritisi buku, (3) penggunaan cerita, dan, (4) penggunaan model pertanyaan Socrates.

Menurut Angelo & Cross dalam kajian (Melati, 2022) mengidentifikasi lima perilaku yang sistematis dalam berpikir kritis, yaitu sebagai berikut.

1. Keterampilan Menganalisis

Keterampilan menganalisis adalah keterampilan menguraikan suatu struktur ke dalam komponen-komponen untuk mengetahui pengorganisasian struktur tersebut.

2. Keterampilan Mensintesis

Keterampilan mensintesis adalah keterampilan menggabungkan komponen-komponen menjadi sebuah susunan atau struktur yang baru.

3. Keterampilan Mengenal dan Memecahkan Masalah

Keterampilan ini merupakan keterampilan aplikasi suatu konsep ke dalam beberapa pengertian yang baru.

4. Keterampilan Menyimpulkan

Keterampilan menyimpulkan adalah kegiatan akal pikiran manusia berdasarkan pengertian atau pengetahuan (kebenaran) yang dimilikinya, dapat beranjak mendapatkan pengertian baru yang lain.

5. Keterampilan Mengevaluasi atau Menilai Keterampilan

Keterampilan ini merupakan keterampilan menilai sesuatu dengan berbagai kriteria yang ada dengan menggunakan pemikiran yang matang.

Facione (2015) mengemukakan inti kemampuan berpikir kritis melingkupi *interpretation, analysis, evaluation, inference, explanation, self-regulation* (Hidayanti et al., 2016).

Tabel 2.1 Indikator dan Sub Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

No.	Indikator	Sub Indikator
1	<i>Interpretation</i> Kemampuan untuk memahami, mengklasifikasi, dan menguraikan makna dari berbagai pengalaman, data, situasi, atau kriteria.	a. Kategorisasi (<i>Categorization</i>): Mengelompokkan informasi ke dalam kategori atau format yang lebih terstruktur. b. Pengodean (<i>Decoding Significance</i>): Mendeteksi dan memahami makna pesan, data angka, atau simbol. c. Mengklarifikasi Makna (<i>Clarifying Meaning</i>): Menjelaskan atau merumuskan kembali gagasan agar lebih mudah dipahami.
2	<i>Analysis</i> Kemampuan untuk mengidentifikasi maksud dan hubungan antara pernyataan, konsep, atau pertanyaan yang	a. Memeriksa Gagasan (<i>Examining Ideas</i>): Memilah informasi dan mengidentifikasi bagian-bagian dari suatu argumen atau masalah. b. Mengidentifikasi Argumen (<i>Identifying Arguments</i>): Menentukan alasan dan

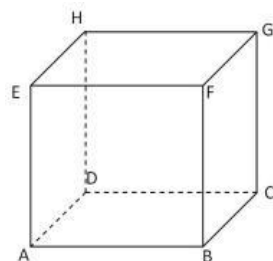
No.	Indikator	Sub Indikator
	menyatakan keyakinan dan argumen	kesimpulan yang ada dalam suatu teks atau informasi. c. Menganalisis Argumen (<i>Analyzing Arguments</i>) : Memahami struktur logis dan hubungan antar argumen.
3	<i>Evaluation</i> Kemampuan untuk menilai kredibilitas suatu pernyataan atau representasi lain, serta menilai kekuatan logis dari hubungan antar argumen.	a. Menilai Klaim (<i>Assessing Claims</i>) : Mengevaluasi kebenaran, relevansi, dan kredibilitas sumber informasi. b. Menilai Argumen (<i>Assessing Arguments</i>) : Memeriksa apakah kesimpulan yang ditarik secara logis didukung oleh premis yang ada.
4	<i>Inference</i> Kemampuan untuk mengidentifikasi dan mengamankan elemen-elemen yang diperlukan untuk menarik kesimpulan yang masuk akal.	a. Menanya Bukti (<i>Querying Evidence</i>) : Mempertanyakan apakah bukti atau data yang ada cukup untuk mendukung suatu kesimpulan. b. Membuat Alternatif (<i>Conjecturing Alternatives</i>) : Merumuskan beberapa kemungkinan hipotesis atau solusi dari masalah yang ada. c. Menarik Kesimpulan (<i>Drawing Conclusions</i>) : Menyusun kesimpulan logis berdasarkan informasi dan bukti yang valid.
5	<i>Explanation</i> Kemampuan untuk menyatakan hasil pemikiran seseorang secara meyakinkan dan terstruktur, serta membenarkan argumen	a. Menyatakan Hasil (<i>Stating Results</i>) : Mengemukakan temuan atau kesimpulan dengan jelas. b. Membenarkan Prosedur (<i>Justifying Procedures</i>) : Menjelaskan metodologi, langkah, atau alasan logis di balik suatu kesimpulan.

No.	Indikator	Sub Indikator
	berdasarkan bukti dan metodologi.	c. Mempresentasikan Argumen (<i>Presenting Arguments</i>): Menyampaikan argumen secara komprehensif kepada orang lain.
6.	Self-Regulation Kesadaran metakognitif seseorang untuk memantau, mengonfirmasi, dan memperbaiki penalaran kognitif mereka sendiri, terutama untuk mengoreksi atau meningkatkan kesimpulan yang telah dibuat.	a. Memantau Diri (<i>Self-Monitoring</i>): Mengecek kembali proses berpikir dan tindakan yang telah dilakukan. b. Mengoreksi Diri (<i>Self-Correction</i>): Memperbaiki atau memodifikasi penalaran jika ditemukan kesalahan atau bias

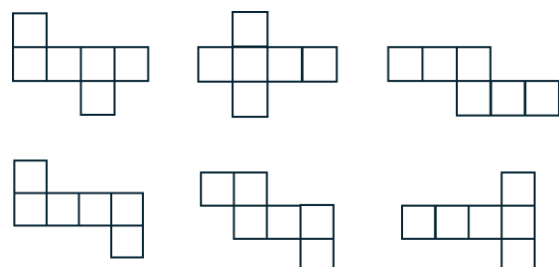
2.1.5 Kubus dan Balok

- Kubus

Kubus adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh enam sisi datar berbentuk persegi yang kongruen (sama besar).



Gambar 1 Kubus



Gambar 2 Jaring-Jaring Kubus

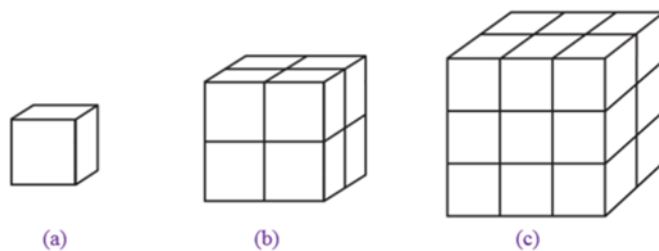
1) Luas Permukaan Kubus

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

Jadi, luas permukaan kubus dapat dicari dengan menggunakan rumus berikut.

$$\text{Luas Permukaan Kubus} = 6 \times s^2$$

2) Volume Kubus



Gambar 3 Volume Kubus

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

Jadi, volume kubus dapat dicari menggunakan rumus berikut.

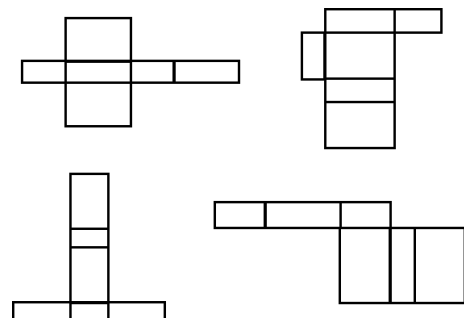
$$\text{Volum Kubus} = s^3$$

- Balok

Balok adalah bangun ruang tiga dimensi yang tersusun oleh tiga pasang segi empat (persegi atau persegi panjang) yang berhadapan dan paling sedikit mempunyai satu pasang sisi segi empat yang mempunyai bentuk yang berbeda.



Gambar 4 Balok



Gambar 5 Jaring-Jaring Balok

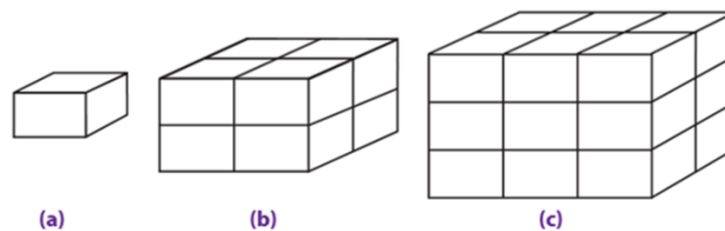
1) Luas Permukaan Balok

$$\begin{aligned}
 \text{luas permukaan balok} &= 2(p \times l) + 2(p \times t) + 2(l \times t) \\
 &= 2[(p \times l) + (p \times t) + (l \times t)] \\
 &= 2(p.l + p.t + l.t)
 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan balok dapat dicari dengan menggunakan rumus berikut.

$$\text{Luas Permukaan Balok} = 2(p.l + p.t + l.t)$$

2) Volume Balok



Gambar 6 Volume Balok

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

Jadi, volume balok dapat dicari menggunakan rumus berikut.

$$\text{Volum Balok} = p \times l \times t$$

2.1.6 Kelayakan

Kelayakan merupakan penilaian terhadap LKPD untuk menentukan dapat atau tidaknya digunakan dalam proses pembelajaran. Menurut Kasmir & Jakfar menyebutkan bahwa kelayakan artinya penelitian yang dilakukan secara mendalam untuk menentukan apakah usaha yang akan dijalankan memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan. Dalam pengembangan bahan ajar, indikator yang diuji kelayakannya berupa isi atau materi, penyajian, tampilan dan bahasa yang digunakan.

Nieveen (1999) berpendapat bahwa produk pengembangan yang baik harus memenuhi aspek validitas atau kelayakan sebelum diimplementasikan kepada pengguna (Branch & Gustafson, 1999). Kelayakan LKPD dapat dikatakan bahwa isi pada LKPD sudah sesuai dan layak serta memenuhi prinsip dan ketetapan isi yang sesuai dengan KI dan KD dan cukup untuk mencapai indikator pencapaian kompetensi yang sudah

ditetapkan (Gustin et al., 2020). Selain menarik bagi peserta didik, LKPD harus memuat materi yang sesuai dengan jenjang peserta didik dan selaras dengan kurikulum yang digunakan.

Berdasarkan pemaparan di atas, kelayakan LKPD merupakan penilaian terhadap LKPD mengenai isi, tampilan, dan penyajian yang sesuai dengan prinsip LKPD hingga dinyatakan dapat digunakan dalam pembelajaran melalui uji kelayakan. Aspek kelayakan dimodifikasi dari (Sriharyani, 2025), disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2.2 Aspek Kelayakan LKPD

No.	Kelayakan Materi	Kelayakan Media
1	Kelayakan isi	Kelayakan tampilan
2	Kelayakan penyajian	Kelayakan penyajian
3	Kelayakan bahasa	Kelayakan bahasa

2.1.7 Kepraktisan LKPD

Kepraktisan (*practicality*) merupakan salah satu kriteria kualitas produk dalam penelitian dan pengembangan (*Research and Development/ R&D*), selain validitas atau kelayakan dan efektivitas. Menurut Nieveen (1999), kepraktisan mengacu pada sejauh mana produk yang dikembangkan dapat digunakan oleh pengguna sesuai dengan tujuan pengembangannya dan mudah diterapkan dalam kondisi nyata. Produk dikatakan praktis apabila praktisi atau pengguna menilai bahwa produk tersebut mudah digunakan dan dapat diterapkan dalam pembelajaran.

Selain itu, Van den Akker (1999) menyatakan kepraktisan mengacu pada tingkat di mana pengguna atau pakar menganggap suatu produk menarik, mudah digunakan, dan dapat diterapkan dalam kondisi normal. Kepraktisan biasanya diperoleh dari respon pengguna produk yang dikembangkan.

Berdasarkan pemaparan di atas, kepraktisan merupakan tingkat kemudahan suatu produk bagi pengguna. Oleh karena itu, kepraktisan produk LKPD dapat diukur melalui respon guru, respon peserta didik, serta keterlaksanaan penggunaan produk dalam proses pembelajaran. Uji kepraktisan digunakan untuk mengetahui produk yang dikembangkan telah praktis dan mudah digunakan atau belum.

2.1.8 Efektivitas

Efektivitas merupakan tingkat keberhasilan suatu kegiatan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam konteks pendidikan, efektivitas pembelajaran menunjukkan sejauh mana proses pembelajaran mampu mencapai tujuan belajar yang diharapkan. Menurut Miarso, efektivitas pembelajaran merupakan salah satu indikator mutu pendidikan yang ditandai oleh tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal.

Sementara itu, Setyosari (2014) menjelaskan bahwa pembelajaran efektif adalah pembelajaran yang berhasil mencapai tujuan belajar peserta didik sebagaimana yang diharapkan oleh guru. Dalam penelitian pengembangan, Nieveen (1999) menempatkan efektivitas sebagai salah satu kriteria kualitas produk selain validitas dan kepraktisan. Suatu produk dikatakan efektif apabila mampu menghasilkan dampak sesuai tujuan yang diharapkan, seperti peningkatan hasil belajar dan ketercapaian kompetensi peserta didik.

Oleh karena itu, efektivitas produk pembelajaran dapat diukur melalui ketuntasan hasil belajar, aktivitas peserta didik, serta respon positif pengguna terhadap produk yang dikembangkan. Untuk mengetahui tingkat efektivitas produk yang dikembangkan adalah dengan menghitung besarnya kualitas efektivitas berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan rumus *Effect Size* (ES) (Musyarifah et al., 2023)

Berdasarkan pemaparan di atas, efektivitas merupakan tingkat keberhasilan suatu produk yang dikembangkan diukur dari ketuntasan hasil belajar, *pretest* dan *posttest*, serta dapat dihitung salah satunya menggunakan rumus *Effect Size Cohen's*.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian oleh Aini, Siti Nur (2025) yang berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis *Realistic Mathematics Education* pada Materi Aljabar untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD berbasis RME memenuhi kriteria valid dan praktis. Validitas produk diperoleh dari ahli materi sebesar 82% dengan kategori “Sangat Valid” dan ahli media sebesar 71% dengan kategori “Valid”. Kepraktisan LKPD ditunjukkan melalui respons siswa dengan rata-rata persentase 73,6% dengan kategori “Praktis”. LKPD berbasis RME memiliki efek potensial dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang ditunjukkan oleh hasil tes belajar dengan tingkat ketuntasan sebesar 78,2%. Model pengembangan yang

digunakan yaitu model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

Penelitian oleh Asnul Chandra, Abna Hidayati (2023) yang berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan *Realistic Mathematics Education*”. Hasil penelitian ini ditemukan bahwa validitas produk LKPD ditinjau dari aspek isi, penyajian bahasa dan penyajian media dengan skor rata-rata 89, masuk dalam kategori sangat valid. Respon guru dan peserta didik terhadap LKPD ini memperoleh skor rata-rata 92, dengan kategori sangat praktis. Hasil perhitungan *score N-Gain* adalah 75% dengan kriteria sangat efektif. Hal tersebut menunjukkan bahwa produk ini sangat layak, praktis dan efektif digunakan sebagai bahan ajar. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Development, Disseminate*).

Penelitian oleh Khasanah, Nur (2022) yang berjudul “Pengembangan E-LKPD Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik SMP”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis RME yang telah dikembangkan sangat baik dan layak digunakan dalam pembelajaran dengan persentase kelayakan menurut ahli materi sebesar 84,53%, ahli desain sebesar 88,55%, dan ahli media sebesar 87,50%. Hasil persepsi peserta didik diperoleh persentase sebesar 85,67% dengan kategori sangat baik. Hasil implementasi menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis RME cukup efektif dengan analisis uji *N-Gain* diperoleh skor 71% dalam kategori cukup efektif. Model pengembangan yang digunakan yaitu model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

Berdasarkan beberapa hasil penelitian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk melatih kemampuan berpikir kritis pada materi kubus dan balok. Penelitian ini memiliki perbedaan dengan beberapa penelitian relevan yang sudah dilakukan yaitu menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* agar mampu melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan mengambil materi kubus dan balok, yaitu (banun ruang) yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

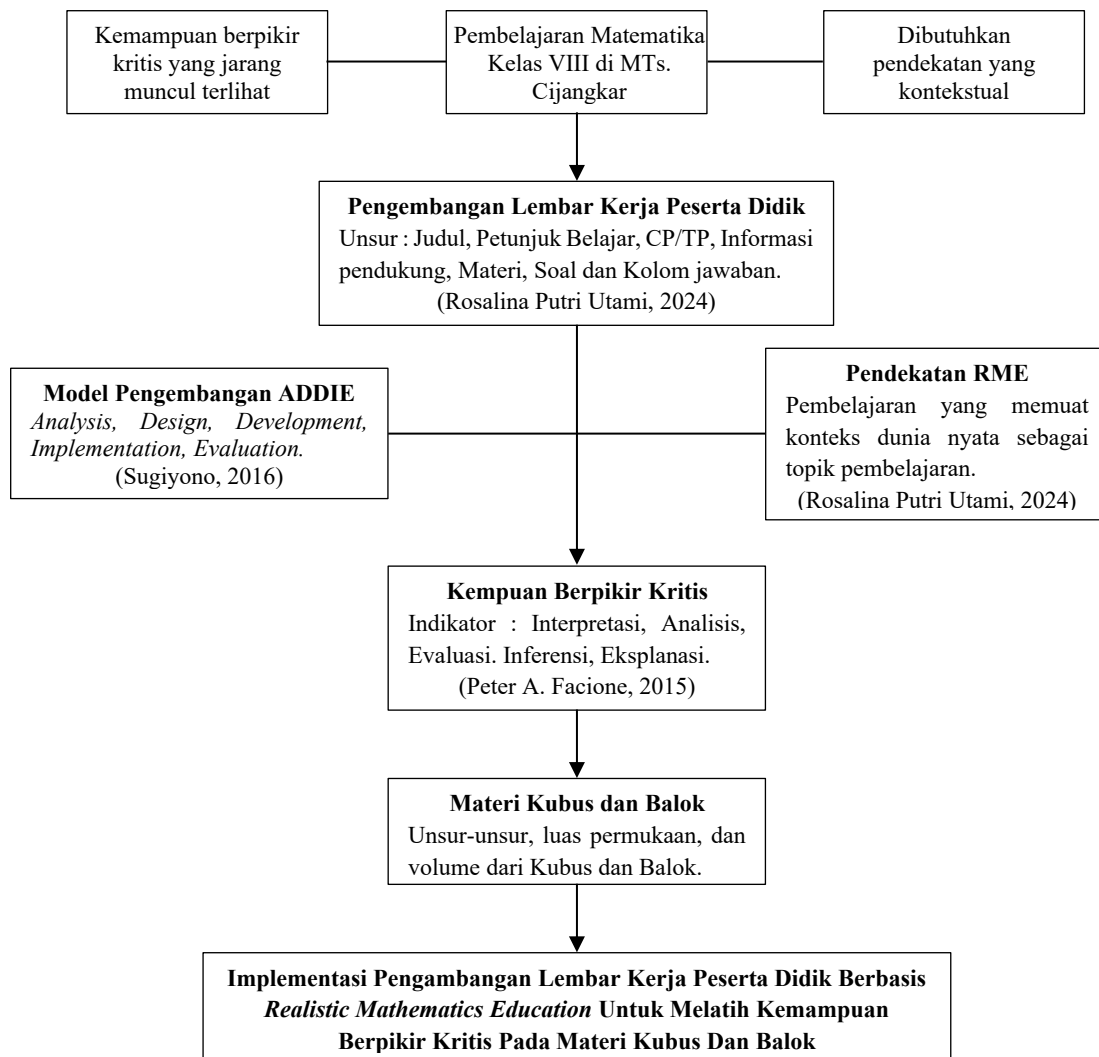
2.3 Kerangka Berpikir

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan suatu bahan ajar yang memuat materi, baik berupa teks maupun gambar juga soal atau tugas yang harus dikerjakan peserta didik. LKPD biasa digunakan oleh seorang guru dalam proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Pengembangan LKPD ini dirancang dengan berbantuan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan suatu pendekatan belajar matematika yang menempatkan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari yang dapat mempermudah peserta didik menerima suatu materi.

Pengembangan LKPD pada penelitian ini menggunakan langkah-langkah metode penelitian ADDIE yang diadaptasi dari Branch (dalam Rusydi et al., 2022). Pemilihan metode ini disesuaikan dengan produk yang dibuat yaitu memerlukan langkah awal analisis kebutuhan, perancangan produk, pengembangan produk, penerapan produk dan evaluasi produk dalam setiap tahapan.

Struktur LKPD yang dirancang memuat 6 instrumen kelayakan LKPD, yaitu judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, tugas dan langkah kerjanya, penilaian. Isi dari LKPD ini berupa teks dan gambar yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari pada materi bangun ruang sisi datar sehingga dapat melatih kemampuan berpikir kritis pada peserta didik.

Maka dari itu, dikembangkan LKPD dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan tujuan melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar. Adapun kerangka teoritis ditampilkan pada bagan berikut.



Gambar 7 Kerangka Teoritis

2.4 Fokus Penelitian

Penelitian ini difokuskan untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Realistic Mathematics Education* dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu *Assessment/Analysis, Design, Development, Implementation*, dan *Evaluation* yang akan digunakan oleh peserta didik kelas VIII di MTs. Cijangkar Tasikmalaya dalam bentuk lembaran kertas dengan panduan Langkah-langkah untuk menyelesaikan kegiatan pada materi kubus dan balok.