

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah sarana untuk menyampaikan informasi dari guru kepada peserta didik, jika pembelajaran dirancang dengan sistematis maka akan mencapai pembelajaran secara optimal.²⁵ Guru dapat memanfaatkan media pembelajaran sebagai alat untuk memastikan keberhasilan kegiatan pembelajaran.²⁶ Menurut Hamka, dalam memahami materi tenaga pendidik dan peserta didik dapat menggunakan media pembelajaran untuk alat bantu yang berupa fisik ataupun non fisik yang digunakan sebagai perantara agar pembelajaran lebih efektif dan efisien, oleh karena itu pembelajaran yang disampaikan dapat diterima lebih cepat dan utuh sehingga lebih menarik minat siswa untuk belajar lebih lanjut.

Tafonao mengatakan bahwa media pembelajaran memiliki peranan penting dalam proses belajar mengajar yang memiliki satu kesatuan yang tidak bisa dipisahkan dari dunia pendidikan, karena media pembelajaran dapat digunakan untuk menyalurkan pesan pengirim kepada penerima yang dapat merangsang pikiran, perhatian, perasaan, dan minat peserta didik

²⁵ Muhammad Hasan, S Pd, and M Pd, *Media Pembelajaran*, 2021.

²⁶ M Sahib Saleh and Ilham Azis, *Media Pembelajaran*, 2023.

untuk belajar.²⁷ Jadi, media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan guru untuk menjamin keberhasilan pembelajaran, yang memungkinkan peserta didik belajar sambil bersenang-senang dan mencapai tujuan pembelajaran.

2. Manfaat Media Pembelajaran

Penggunaan media pembelajaran memiliki beberapa manfaat dalam proses pembelajaran. Menurut Suwana menjabarkan manfaat media pembelajaran sebagai berikut:

- a. Penyampaian materi pendidikan menjadi selaras.

Guru dapat memandang suatu topik secara berbeda. Perbedaan interpretasi ini dapat dikurangi melalui media, sehingga menghasilkan penyajian konten yang konsisten.

- b. Proses pembelajaran menjadi lebih menarik.

Melalui penggunaan informasi visual dan audio, media dapat memberikan penjelasan yang lebih menyeluruh dan jelas tentang prinsip, konsep, proses, dan prosedur yang abstrak dan belum lengkap.

- c. Proses pembelajaran yang interaktif

Media dapat memfasilitasi komunikasi aktif dua arah antara pendidik dan siswa jika dipilih dan dirancang dengan cermat. Guru mungkin cenderung menyajikan informasi kepada siswa secara "satu arah" tanpa adanya media.

- d. Efisien dalam waktu dan tenaga

²⁷ Septy Nurfadhillah end et al M.Pd, *Media Pembelajaran (Pengertian Media Pembelajaran, Landasan, Fungsi, Manfaat, Jenis-Jenis Media Pembelajaran, Dan Cara Penggunaan Kedudukan Media Pembelajaran)*, ed. Resa Awahita (Sukabumi: CV Jejak, Anggota IKAPI, 2021).

Guru seringkali menghabiskan banyak waktu untuk menjelaskan topik-topik terbuka, meskipun waktu yang tersedia sangat terbatas. Namun, mereka akan dapat memanfaatkan waktu mereka yang terbatas dengan lebih baik jika mereka memanfaatkan materi pendidikan.

e. Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa

Selain meningkatkan efisiensi pembelajaran, pemanfaatan media membantu siswa dalam menyerap konten terbuka secara lebih mendalam dan menyeluruh.

f. Pembelajaran dapat berlangsung di mana saja dan kapan saja.

Keterbatasan waktu, ruang, dan waktu dapat diatasi dengan menggunakan media pembelajaran. Ini berarti materi pembelajaran dapat diciptakan agar siswa dapat belajar kapan saja dan dari mana saja tanpa memerlukan instruktur.

g. Media dapat menumbuhkan sifat positif siswa terhadap proses pendidikan.

Media pembelajaran dapat memfasilitasi dan meningkatkan proses dan hasil pembelajaran dengan membuat pesan dan informasi lebih mudah dipahami. Proses pembelajaran menjadi lebih menarik berkat media.

h. Peran guru dapat berubah menjadi lebih positif dan produktif.

Agar pembelajaran dapat berlangsung, media pembelajaran harus melibatkan pikiran dan tubuh siswa dengan kontennya. Guru dapat lebih berkonsentrasi pada hal-hal seperti membangkitkan rasa ingin tahu dan

aktivitas, menyampaikan pengetahuan, memberikan bimbingan, dan memberikan instruksi melalui media.²⁸

Pada proses pembelajaran terdapat dua posisi yang memiliki tugas masing-masing yaitu pendidik sebagai pengajar dan peserta didik sebagai seorang pelajar. Jika komponen saling berkaitan dan berinteraksi dengan baik maka proses pembelajaran dapat dinyatakan berhasil. adapun komponen-komponen tersebut, yaitu bahan/materi ajar, tujuan, metode, alat/media, dan evaluasi.²⁹ Proses pembelajaran tidak dapat mencapai tujuan pembelajaran apabila salah satu komponen tersebut tidak berkaitan. Salah satu komponen dalam proses pembelajaran adalah media pembelajaran, media pembelajaran berfungsi sebagai komunikasi non-verbal, sehingga media pembelajaran sangat penting untuk digunakan dan dimanfaatkan dalam proses pembelajaran, agar hasilnya dapat maksimal.³⁰

Jadi, media pembelajaran adalah alat yang digunakan seorang pendidik dalam melakukan proses pembelajaran agar pembelajaran lebih efektif. Media pembelajaran dapat berupa manusia, materi pembelajaran, dan kegiatan. Dengan adanya media pembelajaran maka dapat menarik peserta didik mendapatkan pengetahuan, sikap, dan pemahaman dalam materi sehingga, dan tercapai tujuan pembelajaran.

²⁸ Fahrin Nailatil karomah and et Al, “Jurnal Dan Manfaat Media Pembelajaran Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar,” *Jurnal IKA: Ikatan Alumni Unars* 15, no. 1 (2024): 37–48.

²⁹ Supriyono, ‘Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD’, II (2018). 43–48.

³⁰ Supriyono.44.

3. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Dalam pemilihan media yang digunakan saat pembelajaran, ada beberapa kriteria yang dapat dipertimbangkan antara lain sebagai berikut: ³¹

a. Kesesuaian dengan tujuan

Media pembelajaran yang baik yakni media yang dapat mendukung tercapainya suatu tujuan pembelajaran dan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran.

b. Ketepatan penggunaan

Dalam pemilihan serta penggunaan media pembelajaran harus selaras dengan materi yang akan di pelajari

c. Kondisi peserta didik

Pemilihan media pembelajaran harus disesuaikan kondisi peserta didik berdasarkan psikologis, fisiologis, serta sosiologisnya. Media pembelajaran tersebut hendaknya dapat melibatkan peserta didik dalam pembelajaran, mendukung pengembangan pola pikir, serta memperkaya pengalaman peserta didik dalam pembelajaran.

d. Ketersediaan

Ada atau tidaknya ketersediaan media yang akan digunakan di sekolah perlu adanya pertimbangan. Jika media tersebut tidak tersedia maka guru dapat membuat media tersebut.

e. Biaya kecil

Pengeluaran biaya dalam menggunakan media harus sebanding dengan manfaat yang akan diperoleh dari media tersebut.

³¹ Suryani, Setiawan, and Putra, *Media Pengembangan Inovatif Dan Pengembangannya*.

f. Keterampilan guru

Nilai dan manfaat dari media pembelajaran sangat bergantung pada seberapa baik penggunaan media. Oleh karena itu, Sangat penting bagi para pendidik untuk terampil dalam menggunakan sumber daya pendidikan yang mereka gunakan.

Dua unsur yakni *software* dan *hardware* merupakan komponen yang harus ada dalam konsep media pembelajaran. Dalam media pembelajaran, *software* mengacu pada peralatan atau perangkat keras yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau pesan, sedangkan *hardware* mengacu pada informasi atau pesan yang terdapat di dalam media pembelajaran itu sendiri. Sebuah model tubuh manusia, misalnya, dianggap sebagai alat pembelajaran jika memiliki informasi atau pesan yang dapat dipahami siswa. Model tersebut hanya dianggap sebagai alat peraga jika tidak memiliki informasi. Alat bantu pengajaran, menurut Sujana, adalah instrumen yang digunakan pendidik untuk membantu peserta didik memahami isi pelajaran dan penghafalan tanpa makna.³²

4. Cara Pembuatan Media

- a. Pembuatan media diawali dengan menyiapkan bahan utama berupa kayu. Kayu dipotong dan dirangkai membentuk box berbentuk prisma segi tujuh dengan tinggi keseluruhan 43 cm dan lebar setiap sisi 15 cm. Setelah rangka box terbentuk, seluruh permukaan kayu diampelas hingga halus, kemudian dilapisi kertas stiker agar tampilan media lebih menarik.

³² Hamzah Pagarra et al., *MEDIA*, 2022.

- b. Selanjutnya dibuat bangun datar yang terdiri dari persegi, persegi panjang, lingkaran, jajar genjang, trapesium, belah ketupat, layang-layang, segitiga sama kaki, segitiga sama sisi, dan segitiga siku-siku. Setiap bangun datar dibuat dari kayu, kemudian dilapisi kertas stiker hasil desain menggunakan aplikasi Canva.
- c. Setelah bangun datar selesai, dibuat lingkaran angka yang menunjukkan jumlah simetri putar setiap bangun datar. Lingkaran angka terbuat dari magnet dan dilapisi kertas stiker agar mudah ditempel dan dilepas saat digunakan dalam pembelajaran.
- d. Papan nama bangun datar dibuat dari stik kayu yang dilapisi kertas stiker. Papan nama ini disiapkan untuk membantu peserta didik mengenali nama setiap bangun datar dan disimpan pada kotak yang tersedia di dalam box.
- e. Selanjutnya dibuat roda putar berbentuk lingkaran dari kayu yang dilapisi kertas stiker. Roda putar ini digunakan sebagai media permainan untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran.
- f. Di dalam box dibuat kotak khusus untuk menyimpan kartu pertanyaan. Kartu pertanyaan dicetak menggunakan kertas art paper dan digunakan sebagai sarana latihan serta evaluasi pemahaman peserta didik.
- g. Petunjuk penggunaan media Smart Box dibuat dalam bentuk file digital dan disimpan di dalam Google Drive. Tautan petunjuk penggunaan tersebut dibuat dalam bentuk QR-Code, dicetak menggunakan kertas stiker, dan ditempelkan pada bagian box yang mudah dilihat.

- h. Tahap akhir dilakukan dengan pengecekan seluruh komponen media, memastikan semua bagian dapat digunakan dengan baik, serta menyesuaikan pemilihan warna dan tampilan media dengan karakteristik peserta didik agar dapat menarik minat belajar.

5. Kelayakan Media Pembelajaran

Kelayakan berasal dari istilah *sesuai*, yang dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) didefinisikan sebagai keberhargaan, kepatutan, dan kecocokan. Kecocokan media pembelajaran yang digunakan untuk memenuhi tuntutan, isi materi pembelajaran, dan media yang menawarkan kesempatan belajar kepada siswa semuanya dianggap sebagai aspek kelayakan media pembelajaran. Pakar media dan ahli materi harus mengevaluasi media untuk menciptakan materi pembelajaran yang secara teoritis layak. Kesesuaian isi media dengan konsep dan tujuan pembelajaran adalah dua aspek kelayakannya. Sementara itu, kesesuaian format media, kualitas media, dan konsep semuanya berkontribusi pada kelayakan materi tersebut.³³

6. Pentingnya Media Pembelajaran

Salah satu cara dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses belajar mengajar adalah terciptanya media pembelajaran. Materi pembelajaran akan lebih mudah dipahami dan diterima siswa ketika guru menggunakan media pembelajaran sebagai alat bantu untuk memperjelas konsep mereka.³⁴ Untuk memaksimalkan hasil pembelajaran dan

³³ Rizqi Amrulloh, "Kelayakan Teoritis Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Materi Mutasi Untuk SMA," *Jurnal Bioedu* 2 (2013): 134.

³⁴ Teni Nurita, "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Myskat* 03 (2018): 171–87.

memastikan proses belajar mengajar yang lancar, hambatan komunikasi di kelas dapat dikurangi dengan terciptanya media yang sesuai.

Pentingnya penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan proses belajar siswa dalam mengajar, yang pada gilirannya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajarnya.³⁵ Dalam proses pembelajaran, seorang pendidik berperan penting dalam penciptaan pengetahuan baru. Siswa harus mengembangkan pengetahuan prosedural dan konseptual secara seimbang. Hal ini menyatakan bahwa guru harus kaya akan pengetahuan tentang materi pelajaran yang akan mereka ajarkan dan bagaimana cara mengajarkannya.³⁶ Tercapainya keberhasilan tujuan pembelajaran ditentukan oleh pentingnya menciptakan media pembelajaran yang menarik, para pendidik harus menemukan kembali metode pengajarannya.³⁷

Media pembelajaran dapat berubah sewaktu-waktu. Sumber belajar perlu ditingkatkan dan dibuat lebih bermanfaat bagi institusi pendidikan dan siswa. Media pembelajaran dapat menyederhanakan informasi, menyajikan materi yang menarik, dan meningkatkan pemahaman. Hal ini dapat memicu tercapainya tujuan pembelajaran dengan sukses.

B. Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah kegiatan utama dalam proses pendidikan. Di Indonesia, pendidikan didefinisikan secara nasional sebagai upaya sadar dan

³⁵ Rina Puji Utami, 'Pentingnya Pengembangan Media Pembelajaran', 12 (2017), 74.

³⁶ Yoppy Wahyu Purnomo, *Pembelajaran Matematika Untuk PGSD: Bagaimana Guru Mengembangkan Penalaran Proporsional Siswa*, n.d.

³⁷ Rina Puji Astuti, 'Pentingnya Pengembangan Media Pembelajaran', 12 (2017), 63.

terencana untuk mewujudkan lingkungan dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya, sehingga memiliki kekuatan spiritual dan keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat, bangsa, dan negara.³⁸ Proses interaksi siswa dengan guru dan materi pembelajaran di dalam kelas disebut pembelajaran. Pembelajaran adalah dukungan yang diberikan oleh pendidik untuk memungkinkan proses perolehan informasi dan penguasaan, serta pengembangan keterampilan dan karakter. Pembelajaran adalah proses yang memungkinkan siswa belajar secara efektif.³⁹

Matematika berarti mempelajari atau sesuatu yang dipelajari. Istilah Belanda adalah *wiskunde* yang berarti ilmu pasti. Menurut para ahli pendidikan matematika, matematika adalah disiplin ilmu yang mengkaji tingkatan (urutan) dan pola atau keteraturan (pola) Sadiq, 2014.⁴⁰ Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting di sekolah. Ahmad Susanto menegaskan bahwa pembelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari di semua jenjang pendidikan, dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, bahkan di taman kanak-kanak matematika pun juga diajarkan.⁴¹

Pembelajaran matematika merupakan pendekatan yang terstruktur terhadap pendidikan yang melibatkan penalaran, latihan pemecahan

³⁸ Sain Hanafy et al., "Konsep Belajar Dan Pembelajaran" 17, no. 1 (n.d.): 66–79.

³⁹ Ubabuddin, "Hakikat Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar" V, no. 1 (2019): 18–27.

⁴⁰ Muhammad Daut Siagian, "Pembelajaran Matematika Dalam Perspektif Konstruktivisme" VII, no. 2 (2017): 61–73.

⁴¹ Ahmad Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, Pertama (Jakarta : Kencana, 2016).

masalah, dan komunikasi pengetahuan atau konsep.⁴² Matematika mempunyai peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan ilmu dasar yang memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi.⁴³

Dari beberapa definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan serangkaian latihan yang direncanakan dengan tujuan untuk memberikan siswa pengalaman belajar, sehingga memungkinkan mereka memperoleh pengetahuan mengenai pembelajaran matematika, serta mengembangkan keterampilan dan bakat matematika yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari.

2. Tujuan Pembelajaran Matematika

Secara umum, pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah memberdayakan siswa untuk memecahkan masalah matematika. Namun, selain berfokus pada kemampuan kognitif siswa, tujuan ini juga berupaya membentuk kepribadian mereka agar dapat menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari.⁴⁴ Sedangkan tujuan dari pembelajaran matematika antara lain:⁴⁵

- a. Menggunakan penalaran terhadap pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika untuk membuat generalisasi, membangun bukti, atau menjelaskan ide dan pernyataan matematika;

⁴² Jurnal Review et al., "Proses Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar Di Tengah Pandemi COVID-19 Wiryanto Universitas Negeri Surabaya" 6, no. 2 (2020).

⁴³ Raras Lusianisita and Endah Budi Rahaju, "Proses Berpikir Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Adversity Quotient" 4, no. 2 (2020).

⁴⁴ Suvriadi Panggabean et Al, *Pendidikan Matematika Di Sekolah Dasar*, 2020.

⁴⁵ Lasia Agustina Rinto Siswondo, "Penerapan Strategi Pembelajaran Ekspositori Untuk Mencapai Tujuan Pembelajaran Matematika" 1, no. 80 (2021): 36.

- b. Memecahkan masalah, termasuk kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menginterpretasikan hasilnya
- c. Menyampaikan konsep melalui penggunaan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk membuat situasi atau permasalahan lebih mudah dipahami
- d. Menyadari nilai matematika dalam kehidupan, yang mencakup rasa ingin tahu, fokus, dan minat dalam mempelajari matematika serta ketekunan dan kepercayaan diri dalam memecahkan masalah.

Selain memperoleh informasi tentang konsep matematika, mempelajari matematika bertujuan untuk menumbuhkan apresiasi terhadap nilai matematika serta kemampuan menggunakan konsep matematika untuk memecahkan masalah.⁴⁶ Oleh karena itu, tujuan utama pembelajaran matematika adalah agar siswa menggunakan ide-ide yang mereka pelajari di kelas untuk memecahkan masalah matematika di kehidupan sehari-hari.

C. Media Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Media Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika di sekolah dasar merupakan dasar bagi siswa untuk memahami konsep matematika dengan benar. Untuk mencapai tujuan pembelajaran, pembelajaran matematika di sekolah dasar harus berjalan seefisien mungkin. Pencapaian ini dapat dicapai dengan mengoptimalkan penggunaan model, teknik, dan taktik pembelajaran. Lebih lanjut,

⁴⁶ Ahmad Hidayat, "Implementasi Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Sebagai Manifestasi Tujuan Pembelajaran Matematika SD," 2019, 700.

kemampuan pendidik dalam merancang dan mengimplementasikan media pembelajaran juga merupakan kunci keberhasilan proses pembelajaran.⁴⁷

Media pembelajaran sebagai segala sesuatu yang menyalurkan ide, perasaan, perhatian, dan keinginan pelajar serta menyampaikan pesan dengan tujuan untuk mendorong proses belajar yang teratur, disengaja, dan bertujuan.⁴⁸ Media pembelajaran matematika adalah alat dan sumber daya yang digunakan dalam pendidikan matematika untuk meningkatkan pengalaman belajar matematika siswa dan mempermudah penyampaian informasi. Video, animasi, foto, dan audio merupakan contoh media interaktif dan animasi yang dapat digunakan bersama teknologi lain untuk meningkatkan efektivitas dan keterlibatan pembelajaran.⁴⁹ Jadi, untuk memberikan pembelajaran yang bermutu dan menarik serta mencegah peserta didik menjadi tidak tertarik saat guru menyampaikan ilmu pengetahuan secara langsung, media pembelajaran sangat penting untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan.

2. SymmetriKit

Sebuah alat bantu pendidikan berbentuk kotak yang cerdas bernama SymmetriKit diciptakan untuk membantu siswa sekolah dasar memahami konsep simetri rotasi pada bangun datar. Alat ini berupa prisma heptagonal kayu yang dilapisi kertas stiker menarik yang memikat perhatian dan

⁴⁷ Atmoko Cahyadi, and Listyarini, “Pengembangan Media Utama (Ular Tangga Matematika) Dalam Pemecahan” 4 (2017): 120.

⁴⁸ Umi Farihah, *Media Pembelajaran Matematika*, ed. M.Pd. Dr. Indah Wahyuni (Jl. Garuda, Gang Panji 1, No. 335 RT 7 RW 40 Kampung Kepanjen, Banguntapan, Bantul, D.I. Yogyakarta, 2021), <https://doi.org/https://books.google.co.id/books?id=>.

⁴⁹ Adi Asmara and Rahmat Jumri, *Media Pembelajaran Matematika* (PT MAFY Media Literasi Indonesia Anggota IKAPI 041/SBA/2023, 2024).

meningkatkan antusiasme siswa dalam belajar. Aktivitas pembelajaran diatur dan konten disajikan di kedua sisi kotak.

Kotak, persegi panjang, lingkaran, jajar genjang, trapesium, belah ketupat, layang-layang, segitiga sama kaki, segitiga sama sisi, dan segitiga siku-siku hanyalah beberapa dari bangun datar yang termasuk dalam media SymmetriKit. Siswa lebih mampu memahami konsep abstrak simetri rotasi karena bangun-bangun ini disajikan dalam bentuk yang nyata dan visual. Penyajian materi yang nyata sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang masih dalam tahap operasional konkret.

Media SymmetriKit juga mencakup kartu pertanyaan, roda putar, lingkaran simetri rotasi magnetik, dan papan nama bangun datar. Elemen-elemen ini dimaksudkan untuk mendorong partisipasi aktif siswa melalui kegiatan pendidikan yang menyenangkan. Untuk meningkatkan pembelajaran berbasis teknologi dan memberi siswa kebebasan untuk belajar sendiri.

Karena siswa secara aktif berpartisipasi dalam proses mengamati, bereksperimen, dan memanipulasi objek pembelajaran selain menerima pengetahuan, penggunaan media SymmetriKit menawarkan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Oleh karena itu, media SymmetriKit diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep simetri rotasi bangun datar dan membantu mencapai tujuan pembelajaran matematika secara optimal di sekolah dasar.

D. Materi Simetri Putar Bangun Datar Kelas III

1. Kompetensi Inti Kelas III

- a. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- b. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga, serta cinta tanah air.
- c. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca), dan menanya, berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
- d. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.⁵⁰

2. Kompetensi dasar

- a. 3.9 Menjelaskan simetri lipat dan simetri putar pada bangun datar menggunakan benda konkret
- b. 4.9 Mengidentifikasi simetri lipat dan simetri putar pada bangun datar menggunakan benda konkret.⁵¹

3. Simetri putar bangun datar

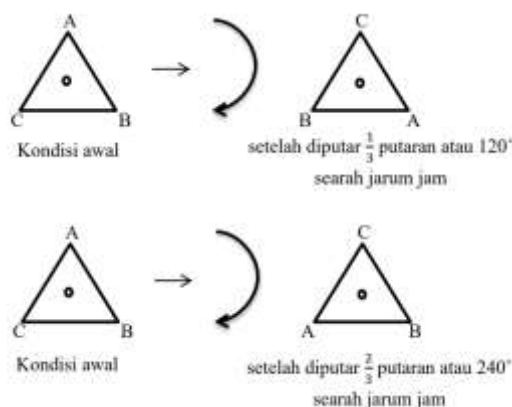
Materi simetri putar bangun datar adalah materi yang ada di kurikulum merdeka dan diajarkan kepada peserta didik di kelas III SD.

⁵⁰ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, "Buku Guru Kelas 3 Tema 7 Revisi 2018, Xii," n.d.

⁵¹ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 39.

Simetri putar ialah jumlah putaran yang bisa dilakukan pada suatu bidang datar.⁵² Bangun datar dapat dikategorikan memiliki simetri putar apabila memiliki titik pusat dan jika putaran yang dilakukan kurang dari satu putaran penuh atau 360° pada titik tertentu mendapatkan bayangan sama atau menutupi bingkainya. Berikut contoh simetri putar pada bangun datar segitiga sama sisi.

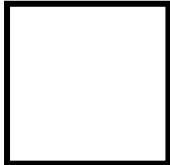
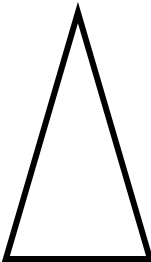
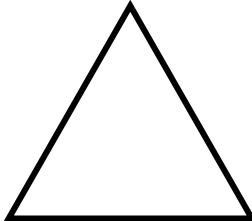
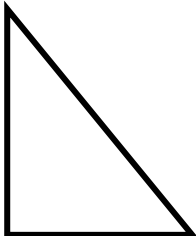
Gambar 2.1 Simetri Putar Bangun Datar Segitiga Sama Sisi

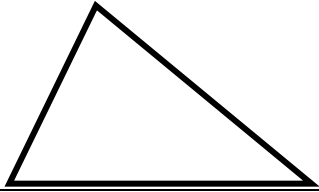
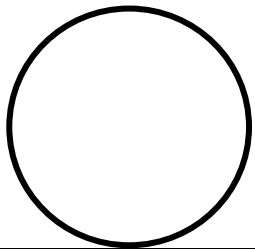
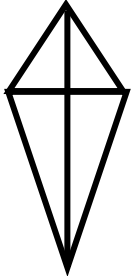
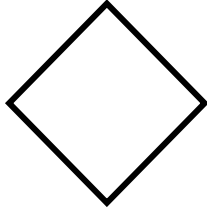


Gambar pertama di atas menunjukkan bagaimana bentuk segitiga tidak berubah ketika diputar $\frac{1}{3}$ atau 120° searah jarum jam. Gambar yang kedua tetap sama dengan bentuk aslinya setelah diputar $\frac{2}{3}$ atau 240° searah jarum jam. Akibatnya, terdapat tiga simetri putar dalam segitiga sama sisi. Suatu bangun datar dianggap tidak mempunyai simetri putar apabila hanya mempunyai satu bayangan atau menutupi bingkainya yaitu setelah diputar satu putaran penuh atau waktu diputar 360° . Berikut adalah tabel daftar simetri putar bangun datar:

⁵² Iba Muhibba and Yusfina Hendrifiana, *Buku Tematik Terpadu Kelas 3 : Tema 7 : Perkembangan Teknologi*, 2018, <http://buku.kemdikbud.go.id>.

Tabel 2.1 Daftar Simetri Putar Bangun Datar

No.	Nama bangun datar	Simetri putar
1.	Persegi panjang 	2
2.	Persegi 	4
3.	Segitiga sama kaki 	0
4.	Segitiga sama sisi 	3
5.	Segitiga siku-siku 	0

6.	Segitiga sembarang 	0
7.	Lingkaran 	Tidak terhitung
8.	Jajar genjang 	2
9.	Layang-layang 	1
10.	Belah ketupat 	2

E. Pemahaman

1. Pengertian pemahaman

Kata "paham" yang berarti "benar" merupakan akar dari istilah pemahaman. Cara lain untuk menggambarkan pemahaman adalah sebagai proses pemahaman yang dilakukan oleh seorang aktor atau tindakan. Pemahaman mengharuskan penerapan strategi untuk memahami konsep-konsep yang harus dipahami. Pemahaman, menurut Winkel dan Mukhtar, adalah kemampuan untuk memahami relevansi dan makna materi yang sedang dipelajari. Hal ini dapat ditunjukkan dengan meringkas gagasan utama bacaan atau mengubah data yang disajikan dalam satu format ke format lain.⁵³

Salah satu tahapan pembelajaran adalah pemahaman. Pada tahap ini, siswa awalnya diberikan pengetahuan. Setelah memasuki proses pembelajaran, informasi ini disimpan dalam ingatan mereka.⁵⁴ Dengan demikian, pemahaman dapat diartikan sebagai kemampuan siswa dalam menguasai serta memahami materi pembelajaran yang telah diberikan. Pemahaman tidak hanya sebatas mengetahui suatu informasi atau konsep, tetapi juga mencakup kemampuan siswa untuk menjelaskan kembali, menghubungkan konsep yang dipelajari, serta menerapkan pengetahuan tersebut dalam situasi atau permasalahan tertentu sesuai dengan materi yang telah dipahami.

⁵³ Faizatud Diana et al., "Peran Teori Belajar Kognitif Terhadap Pemahaman Belajar Siswa SD/MI" 03, no. 03 (2022): 279–99.

⁵⁴ Pittariawati, "Penggunaan Model Pembelajaran Inside-Outside Circle Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa SMA Kelas XI Pada Materi Teks Prosedur," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 4 (2020): 74.

2. Indikator pemahaman

Pemahaman siswa, yang merupakan suatu kemampuan kognitif, mencerminkan sejauh mana mereka dapat memahami materi yang telah dipelajari. Lebih dari sekedar kemampuan mengingat pengetahuan, pemahaman dalam proses pembelajaran dinamakan dengan kemampuan pembelajaran untuk mengaitkan berbagai gagasan, menjelaskan konsep dengan bahasa sendiri, serta menerapkan apa yang telah dipelajari dalam hal tertentu. Berbagai indikator yang berfungsi sebagai nilai keberhasilan pembelajaran dapat digunakan untuk menilai tingkat pemahaman pembelajaran.⁵⁵

Menurut taksonomi kognitif Benjamin S. Bloom, pemahaman menunjukkan kemampuan pembelajaran untuk menafsirkan materi yang telah dipelajari sebelumnya, sehingga mereka mampu memberikan makna terhadap suatu konsep atau informasi. Kemampuan untuk memahami, memberikan contoh, menafsirkan, membandingkan, menjelaskan, dan menarik kesimpulan dari materi pelajaran merupakan tanda-tanda adanya pemahaman.⁵⁶

Dalam penelitian ini, efektivitas alat peraga SymmetriKit dievaluasi dengan mengukur pemahaman siswa mengenai simetri putar pada bangun datar dua dimensi. Indikator-indikator tersebut meningkatkan kemampuan siswa dalam menjelaskan konsep simetri putar, menganalisis bangun datar yang memiliki simetri putar, menghitung jumlah simetri putar untuk setiap

⁵⁵ Benjamin S: Bloom, *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals* (New York: David McKay Company, 1956).

⁵⁶ Lorin W. Anderson and David R. Krathwohl, *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives* (New York: Longman, 2001).

bangun, menentukan karakteristik bangun berdasarkan bentuk dan rotasinya, serta mengidentifikasi permasalahan terkait simetri putar pada bangun datar. Setelah penggunaan media pembelajaran tersebut, indikator-indikator ini memungkinkan dilakukannya penelitian yang lebih sistematis mengenai tingkat pemahaman siswa.⁵⁷

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman siswa:

a. Faktor Internal

Faktor internal terus-menerus memengaruhi proses perkembangan individu. Unsur-unsur ini melekat pada setiap orang. Unsur-unsur berikut memengaruhi pemahaman siswa:

1) Kecerdasan

Kata "kecerdasan" berasal dari kata dasar "pintar," yang menunjukkan perkembangan ideal kecerdasan seseorang, termasuk kemampuan untuk berpikir, memahami, memiliki pikiran yang tajam, dan membentuk tubuh yang sempurna.⁵⁸ Kecerdasan berperan penting untuk meningkatkan pemahaman peserta didik, sehingga kecerdasan memiliki peran untuk menentukan berhasil atau tidaknya seseorang untuk memahami suatu hal.

2) Motivasi

Motivasi adalah perubahan tenaga yang ada didalam diri seseorang ditandai dengan adanya dorongan untuk mencapai

⁵⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2018).

⁵⁸ Astaman, “Kecerdasan Dalam Prespektif Psikologi Dan Al-Qur’an/Hadist,” *Tarbiya Islamic* 1 (2020): 42.

tujuan.⁵⁹ Siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi akan selalu berusaha yang terbaik, sehingga motivasi berperan penting dalam pemahaman siswa.

3) Perhatian dan minat belajar

Minat dan perhatian biasanya sama dalam kehidupan sehari-hari. Pada kenyataannya, keduanya hampir identik dan selalu saling melengkapi. Perhatian kita dapat tertuju pada apa pun yang secara alami membangkitkan rasa ingin tahu kita.⁶⁰

b. Faktor Eksternal

Selain faktor internal yang dapat mempengaruhi pemahaman peserta didik, terdapat beberapa faktor eksternal yang berasal dari luar diri peserta didik, antara lain yaitu:

1) Media pembelajaran

Komponen penting dalam proses pembelajaran adalah media pendidikan. Guru dapat menggunakan media pendidikan sebagai alat untuk membantu siswa belajar lebih banyak. Guru dapat menyampaikan pengetahuan kepada siswa melalui berbagai media pembelajaran. Antusiasme siswa dalam mempelajari hal-hal baru dari konten yang ditawarkan guru dapat ditingkatkan dengan menggunakan media pendidikan, yang juga membuat materi pelajaran lebih mudah dipahami.⁶¹

⁵⁹ Maryam Muhammad, “Pengaruh Motivasi Dalam Pembelajaran,” *Lamtanida Journal* 4 (2016): 88.

⁶⁰ Ahmadi Abu, *Psikologi Umum* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009).

⁶¹ Nurita, “Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.”

2) Sekolah

Salah satu faktor yang memengaruhi hasil belajar siswa adalah sekolah. Hasil belajar siswa meningkat seiring dengan kemampuan mereka untuk belajar dan kualitas pengajaran yang mereka terima di sekolah.⁶²

3) Keluarga

Peran keluarga menjadi pilar utama untuk membentuk anak agar berkembang dengan baik dari akhlak, etika dan moralnya. Peran keluarga dapat membentuk sikap dan pribadi anak, serta menentukan proses pendidikan yang diperoleh anak.⁶³

4) Lingkungan masyarakat

Lingkungan masyarakat juga salah satu faktor eksternal yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Keberadaan siswa dalam lingkungan komunitas dapat memberikan efek ini. Pertumbuhan pribadi siswa dapat dipengaruhi secara positif oleh kegiatan yang mereka ikuti dalam komunitas ini. Namun, kegiatan tersebut akan mengganggu waktu belajar siswa jika berlebihan dan manajemen waktunya buruk.⁶⁴

⁶² Susanto "Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar",. 12-13

⁶³ Wenny Hulukati, "Peran Lingkungan Keluarga Terhadap Perkembangan Anak," *Jurnal Musawa* 7165 (2015): 165.

⁶⁴ henri Aditya Rigiati Nadya Khairunnisa, "Pengaruh Lingkungan Sosial Terhadap Prestasi Belajar Siswa Di Sekolah Dasar," *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* 09 (2023): 1360.

F. Kerangka Berpikir

Konsep simetri rotasional bentuk data pada dasarnya bersifat abstrak, sehingga sulit dipahami oleh siswa pada tahap perkembangan kognitif operasional konkret menurut teori Piaget.⁶⁵ Hal ini, bersama dengan pendekatan pedagogis tradisional seperti ceramah, lembar kerja siswa (LKS), dan transformasi monoton, menjadi dasar kerangka berpikir untuk penelitian pengembangan media SymmetriKit. Wawancara guru dan observasi lapangan menyatakan bahwa 50% siswa gagal mencapai penguasaan dalam *pre-test*, disertai dengan antusiasme, perhatian, dan partisipasi aktif yang rendah.

Menurut Nunuk Suryani dkk dan Marlina dkk, landasan teoritis yang kuat menyoroti peran penting media pembelajaran sebagai mediator semiotik yang mengkonkretkan ide-ide abstrak melalui representasi visual dan manipulatif, merangsang motivasi intrinsik, dan mencapai Kriteria Pencapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP); hal ini didukung oleh studi-studi sebelumnya seperti Dinding Siput yang meningkatkan hasil belajar sebesar 95%, dan Siliput 3D, yang secara empiris menunjukkan efektivitas media interaktif dalam proses kognitif siswa sekolah dasar yang berkaitan dengan simetri.⁶⁶

Model Penelitian dan Pengembangan (R&D) implisit ADDIE digunakan untuk membangun hubungan kausal antar variabel. SymmetriKit, variabel intervensi independen yang terdiri dari kotak prisma heptagonal kayu dengan sepuluh bentuk data, magnet, kode QR, dan gamifikasi, memengaruhi variabel dependen pemahaman siswa melalui proses pengembangan, validasi kelayakan,

⁶⁵ Margaret E. Bell Gredler, *Belajar Dan Membelajarkan* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 1994).

⁶⁶ Sa'adah, "Pengembangan Media Pembelajaran Dinding Siput (Simetri Lipat Dan Simetri Putar) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas III Sekolah Dasar."

dan pengujian efektivitas, dengan menggabungkan masalah empiris menuju hasil pemahaman, motivasi, dan manfaat bagi siswa, guru, sekolah, dan peneliti, meskipun terbatas pada konten SDN Mondo kelas III dan simetri rotasional.

Gambar 2.2 Kerangka Berpikir