

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran Interaktif

a. Pengertian Media Pembelajaran Interaktif

Media pembelajaran interaktif merupakan media yang memungkinkan terjadinya interaksi antara peserta didik dengan media secara aktif. Media ini tidak hanya menyajikan informasi, tetapi juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi melalui aktivitas seperti menjawab soal, memilih menu, atau mengikuti alur permainan. Menurut Adam et al., (2015) media pembelajaran interaktif merupakan segala sesuatu yang dapat membantu siswa lebih terlibat dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Media pembelajaran interaktif adalah suatu bentuk media pembelajaran yang menggabungkan berbagai komponen multimedia seperti teks, grafik, animasi, suara, video, dan elemen interaktif lain sehingga peserta didik tidak hanya menjadi penerima informasi secara pasif, tetapi dapat berinteraksi langsung dengan materi selama proses pembelajaran berlangsung (Dhoifullah et al., 2023). Media interaktif memungkinkan siswa untuk mengendalikan alur belajar melalui fitur-fitur seperti navigasi menu, latihan berulang dengan umpan balik, dan respons terhadap aktivitas belajar yang dilakukan siswa sendiri. Media

pembelajaran interaktif sangat sesuai diterapkan pada pembelajaran di sekolah dasar karena dapat menyesuaikan dengan karakteristik siswa yang menyukai aktivitas belajar sambil bermain.

Interaksi yang terjadi dalam media pembelajaran interaktif bersifat dua arah, yakni antara peserta didik dengan media, di mana media merespons setiap input siswa dan memberikan umpan balik secara langsung. Sifat ini berbeda dengan media konvensional yang hanya menyajikan informasi tanpa adanya balikan terhadap tindakan siswa. Dalam konteks dunia pendidikan, media interaktif disebut mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dan membantu pemahaman konsep secara lebih mendalam karena siswa dapat menyesuaikan jalannya proses pembelajaran sesuai dengan kecepatan dan kebutuhan belajarnya sendiri (Hutagalung & Panjaitan, 2015).

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif merupakan media pembelajaran yang dirancang untuk melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses belajar. Media ini tidak hanya menyajikan materi secara satu arah, tetapi juga memungkinkan adanya interaksi dua arah antara siswa dan media melalui berbagai aktivitas seperti memilih menu, menjawab soal, serta menerima umpan balik secara langsung. Dengan memadukan unsur teks, gambar, audio, video, dan animasi, media pembelajaran interaktif mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan tidak membosankan.

b. Ciri-Ciri Media Pembelajaran Interaktif

Ciri-ciri umum media mencakup kemampuan untuk merekam, menyimpan, memelihara, merekonstruksi, serta mengirimkan suatu peristiwa atau objek (Sitepu, 2021). Bahasa yang digunakan untuk menyampaikan pesan dapat berupa bahasa verbal maupun nonverbal. Efek yang ditimbulkan dari penggunaan media terlihat dari adanya perubahan perilaku dan sikap siswa sebagai hasil interaksi mereka dengan pesan yang disampaikan, baik perubahan tersebut terjadi secara individual maupun dalam kelompok.

Ciri-ciri media pembelajaran ini menjadi dasar dalam pengembangan media pembelajaran ular tangga digital pada materi unsur-unsur bangun datar kelas III sekolah dasar, sehingga media yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik dan tujuan pembelajaran. Media pembelajaran interaktif memiliki ciri-ciri tertentu yaitu:

a. Media pembelajaran interaktif melibatkan siswa secara aktif

Media pembelajaran interaktif merupakan media yang dirancang untuk melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran. Media ini memungkinkan terjadinya interaksi antara siswa dan media melalui kegiatan seperti menjawab soal, memilih menu, serta mengikuti alur permainan. Media pembelajaran interaktif ular tangga digital membantu siswa belajar sambil bermain, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak

membosankan. Media seperti ini sesuai dengan karakteristik siswa kelas III sekolah dasar yang menyukai pembelajaran berbasis permainan (Adam et al., 2015).

- b. Media pembelajaran interaktif menyajikan materi secara konkret dan visual

Media pembelajaran interaktif memiliki ciri mampu menyajikan materi pembelajaran secara visual sehingga memudahkan siswa memahami konsep yang bersifat abstrak. Pada materi unsur-unsur bangun datar, seperti sisi dan sudut, visualisasi sangat dibutuhkan agar siswa lebih mudah memahami materi. Media ini menyajikan bentuk bangun datar melalui gambar dan tampilan sederhana dalam permainan digital, sehingga membantu siswa memahami materi dengan lebih jelas. Media pembelajaran yang baik perlu memiliki tampilan visual yang menarik, mudah dioperasikan, serta mampu mempermudah pemahaman konsep, terutama pada konsep yang abstrak seperti bangun datar. Media interaktif dapat membantu siswa memahami materi matematika secara lebih efektif dan terarah (Putu et al., 2022).

- c. Media pembelajaran interaktif meningkatkan motivasi dan kemudahan belajar siswa

Ciri lainnya dari media pembelajaran interaktif adalah kemampuannya dalam meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa serta kemudahan penggunaan. Media ular tangga digital

dirancang dengan tampilan sederhana, bahasa yang mudah dipahami, dan petunjuk penggunaan yang jelas sehingga dapat digunakan oleh siswa kelas III sekolah dasar. Selain itu, media ini juga memberikan umpan balik langsung melalui soal-soal dalam permainan, sehingga siswa dapat mengetahui hasil belajarnya. Media pembelajaran yang praktis dan memberikan umpan balik akan membantu siswa belajar secara aktif dan bermakna (Putu et al., 2022).

c. Fungsi Media Pembelajaran Interaktif

Media pembelajaran interaktif memiliki peran penting dalam mendukung proses belajar mengajar. Media ini dapat membantu memperjelas penyampaian materi sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa. Selain itu, penggunaan media interaktif juga dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar, karena tampilannya lebih menarik dibandingkan metode konvensional. Penggunaan media pembelajaran interaktif terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep, keterlibatan siswa, serta menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan tidak monoton (Hasnawiyah & Maslena, 2024). Hal ini disebabkan karena media interaktif menyajikan materi pembelajaran melalui kombinasi teks, gambar, audio, dan animasi yang mampu membantu siswa dalam memvisualisasikan konsep yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Dengan adanya interaksi langsung antara siswa dan media, proses pembelajaran tidak

lagi bersifat satu arah, melainkan melibatkan partisipasi aktif siswa dalam mengeksplorasi materi. Selain itu, media interaktif juga berperan dalam mendorong kreativitas dan perkembangan kognitif siswa karena memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan kontekstual, sehingga siswa dapat mengaitkan materi yang dipelajari dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari (Atmarini et al., 2026).

Media pembelajaran interaktif juga berfungsi sebagai sarana untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, terutama dalam menghadapi tuntutan era digital yang menuntut integrasi teknologi dalam proses pendidikan. Penggunaan media berbasis teknologi memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri, fleksibel, dan sesuai dengan kebutuhan serta kecepatan belajar masing-masing. Hal ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengulang materi yang belum dipahami tanpa bergantung sepenuhnya pada penjelasan guru. Selain itu, media interaktif juga mampu menciptakan pembelajaran yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa serta hasil belajar secara signifikan dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional yang cenderung bersifat pasif (Hadi & Hermawan, 2024). Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran interaktif menjadi salah satu strategi yang efektif dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran.

d. Prinsip Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan media pembelajaran perlu memperhatikan beberapa prinsip agar media yang dihasilkan layak digunakan, mudah dipahami, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Prinsip-prinsip ini menjadi pedoman dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif ular tangga digital pada materi unsur-unsur bangun datar kelas III sekolah dasar.

a. Prinsip kesesuaian dengan tujuan dan materi pembelajaran

Media pembelajaran harus dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran, kompetensi dasar, dan materi yang diajarkan. Kesesuaian ini bertujuan agar media tidak hanya menarik, tetapi juga membantu siswa mencapai hasil belajar yang diharapkan. Media pembelajaran yang baik disusun berdasarkan analisis kebutuhan siswa dan kurikulum sehingga isi media relevan dengan materi pembelajaran. Prinsip ini penting agar media pembelajaran benar-benar mendukung proses pembelajaran secara terarah dan sistematis (Prasandha et al., 2025).

b. Prinsip keterlibatan aktif peserta didik

Media pembelajaran perlu dirancang untuk melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Keterlibatan aktif ini dapat diwujudkan melalui aktivitas interaktif seperti menjawab soal, permainan edukatif, dan pemberian tantangan kepada siswa. Media pembelajaran interaktif yang mendorong partisipasi siswa dapat

meningkatkan motivasi dan pemahaman terhadap materi yang dipelajari. Media pembelajaran harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi agar pembelajaran menjadi lebih bermakna (Lubis, 2024).

c. Prinsip kemudahan penggunaan dan kejelasan penyajian

Media pembelajaran yang dikembangkan harus mudah digunakan oleh siswa dan guru, terutama pada jenjang sekolah dasar. Tampilan media perlu dibuat sederhana, menggunakan bahasa yang mudah dipahami, serta memiliki petunjuk penggunaan yang jelas. Selain itu, materi dalam media harus disajikan secara runtut dan sistematis agar siswa tidak mengalami kesulitan dalam memahami isi pembelajaran. Media yang mudah digunakan dan jelas penyajiannya akan meningkatkan kepraktisan dan efektivitas pembelajaran (Lubis, 2024).

Dengan mengikuti prinsip-prinsip pengembangan tersebut, media pembelajaran yang dikembangkan diharapkan tidak hanya memenuhi syarat kelayakan secara teknis, tetapi juga mampu membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan menarik. Prinsip-prinsip ini menjadi landasan teoritis bagi peneliti dalam merancang, mengembangkan, serta memvalidasi media pembelajaran interaktif ular tangga digital pada pembelajaran matematika materi unsur-unsur bangun datar kelas III sekolah dasar.

2. Media Pembelajaran Interaktif Ular Tangga Digital

a. Pengertian Ular Tangga Digital

Ular tangga digital merupakan adaptasi dari permainan tradisional ular tangga yang dikemas dalam bentuk digital dan dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dengan memuat soal atau konten instruksional pada setiap petak permainan sehingga pemain harus menyelesaikan tugas tertentu untuk dapat melanjutkan permainan (Purnama & Kalkautsar, 2023). Permainan ular tangga digital merupakan pengembangan dari permainan tradisional ular tangga yang diadaptasi ke dalam bentuk media digital interaktif dan dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran. Dalam konteks pendidikan, ular tangga digital tidak hanya berfungsi sebagai permainan hiburan, tetapi dirancang untuk memuat materi pembelajaran dan soal. Media ini memadukan unsur permainan dengan teknologi digital sehingga mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan menumbuhkan keterlibatan aktif peserta didik.

Ular tangga digital adalah media pembelajaran berbasis permainan yang mengadaptasi permainan ular tangga konvensional ke dalam format digital dengan menambahkan soal-soal pembelajaran dan umpan balik interaktif pada setiap langkah permainan guna meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran (Syaiikh et al., 2022). Dalam ular tangga digital, interaksi diwujudkan melalui pergerakan pion secara otomatis, kemunculan soal-

soal pada kotak tertentu, serta pemberian umpan balik langsung terhadap jawaban siswa. Bentuk interaksi ini memungkinkan siswa untuk berpikir, mengambil keputusan, dan mengevaluasi hasil belajarnya secara mandiri. Hutagalung & Panjaitan, (2015) menjelaskan bahwa media pembelajaran interaktif dengan umpan balik langsung dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam karena siswa memperoleh respon segera atas tindakan yang mereka lakukan.

Dari pembahasan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa, ular tangga digital dapat dipahami sebagai media pembelajaran interaktif yang mengintegrasikan unsur permainan, teknologi digital, dan materi pembelajaran untuk menciptakan pengalaman belajar yang aktif, menyenangkan, dan bermakna bagi siswa sekolah dasar.

b. Karakteristik Ular Tangga Digital

Ular tangga digital sebagai media pembelajaran interaktif memiliki sejumlah karakteristik yang membedakannya dari permainan konvensional maupun media pembelajaran non-digital. Karakteristik tersebut menjadikan ular tangga digital relevan untuk digunakan dalam pembelajaran di Sekolah Dasar, khususnya pada mata pelajaran matematika yang membutuhkan visualisasi dan aktivitas belajar yang bermakna.

1. Bersifat Interaktif

Salah satu karakteristik utama ular tangga digital adalah interaktivitas yang memungkinkan terjadinya komunikasi dua arah antara siswa dan media. Interaksi ini terwujud melalui respon siswa terhadap soal atau tugas yang muncul pada petak permainan, serta umpan balik yang diberikan media secara langsung. Menurut Afifah et al., (2022) media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan keaktifan siswa karena siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat secara langsung dalam proses belajar. Dalam media ini, interaktivitas diwujudkan melalui aktivitas menjawab soal tentang unsur-unsur bangun datar yang harus diselesaikan siswa untuk melanjutkan permainan.

2. Mengandung Unsur Permainan (*Game Elements*)

Ular tangga digital mengintegrasikan unsur-unsur permainan seperti aturan main, tantangan, tujuan, dan konsekuensi (naik tangga atau turun melalui ular). Unsur permainan ini menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan menantang. Menurut Seaborn & Fels, (2015) menyatakan bahwa elemen permainan seperti tantangan dan tujuan yang jelas dapat meningkatkan keterlibatan dan fokus peserta didik dalam pembelajaran. Pada media ini, unsur permainan dirancang untuk mendukung pemahaman konsep matematika, bukan sekadar hiburan, sehingga siswa tetap fokus pada materi unsur-unsur bangun datar.

3. Menyediakan Umpan Balik Langsung

Karakteristik penting lainnya adalah adanya umpan balik langsung (*immediate feedback*) terhadap jawaban siswa. Umpan balik ini berfungsi sebagai penguatan atau koreksi atas pemahaman siswa. Menurut Hutagalung & Panjaitan, (2015), umpan balik yang cepat dan jelas dapat meningkatkan pemahaman belajar siswa. Dalam ular tangga digital, siswa memperoleh informasi benar atau salah atas jawaban mereka, disertai penjelasan singkat yang membantu memperbaiki miskonsepsi terkait unsur-unsur bangun datar.

4. Fleksibel dan Dapat Disesuaikan dengan Materi

Ular tangga digital memiliki fleksibilitas tinggi karena konten pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran. Guru dapat merancang soal sesuai tingkat kelas, karakteristik siswa, dan kompetensi yang ingin dicapai. Rajab et al., (2023) menyatakan bahwa media ular tangga digital mudah dikembangkan dan dimodifikasi untuk berbagai materi pembelajaran. Dalam penelitian ini, ular tangga digital dikembangkan secara khusus untuk materi unsur-unsur bangun datar kelas III SD.

5. Mendukung Pembelajaran Visual dan Konkret

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar membutuhkan media yang mampu memvisualisasikan konsep abstrak agar mudah

dipahami siswa. Ular tangga digital menyajikan tampilan grafis, gambar, dan animasi yang mendukung pembelajaran visual. Menurut Arsyad, (2019) media visual dapat membantu siswa memahami konsep yang sulit dipahami secara verbal. Melalui ular tangga digital, siswa dapat melihat bentuk bangun datar secara langsung dan mengaitkannya dengan unsur-unsur yang dipelajari.

6. Meningkatkan Motivasi dan Keterlibatan Belajar

Karakteristik lain dari ular tangga digital adalah kemampuannya dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan belajar siswa. Permainan digital memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan sehingga siswa lebih antusias mengikuti pembelajaran. Pembelajaran yang memberikan rasa senang, tantangan, dan kesempatan untuk berhasil dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa (Ryan & Deci, 2020). Dengan demikian, ular tangga digital berpotensi meningkatkan motivasi belajar siswa kelas III SD dalam mempelajari unsur-unsur bangun datar.

c. Kelebihan Media Ular Tangga Digital

Media pembelajaran ular tangga digital memiliki sejumlah kelebihan yang mendukung proses pembelajaran interaktif di sekolah dasar, khususnya pada materi unsur bangun datar. Pertama, Menurut Seaborn & Fels, (2015) gamifikasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi peserta didik. Media ini mampu meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa melalui

pendekatan permainan (*game-based learning*). Unsur kompetisi, tantangan, dan visual yang menarik membuat siswa lebih antusias mengikuti pembelajaran dibandingkan metode konvensional.

Kedua, media ular tangga digital memungkinkan terjadinya interaksi dua arah antara siswa dan media. Siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi aktif dalam mengambil keputusan, menjawab soal, dan melihat konsekuensi dari setiap langkah permainan. Interaksi ini membantu siswa memahami konsep unsur bangun datar, seperti sisi, sudut, dan titik sudut, secara lebih konkret dan bermakna. Menurut Yunita & Irawan, (2025), media interaktif memungkinkan visualisasi konsep abstrak, meningkatkan motivasi serta keterlibatan peserta didik sehingga pemahaman konsep menjadi lebih optimal.

Ketiga, media ular tangga digital bersifat fleksibel dan adaptif, karena dapat digunakan baik secara individual maupun kelompok, serta dapat diakses melalui perangkat digital seperti komputer atau tablet. Guru juga dapat menyesuaikan tingkat kesulitan soal dengan karakteristik dan kemampuan siswa kelas III SD. Arsyad, (2019) menegaskan bahwa media pembelajaran digital memiliki keunggulan dalam hal fleksibilitas penggunaan dan kemudahan penyesuaian dengan kebutuhan pembelajaran.

Keempat, penggunaan ular tangga digital mendukung pembelajaran matematika yang kontekstual dan menyenangkan, sehingga dapat mengurangi anggapan bahwa matematika merupakan

mata pelajaran yang sulit. Dengan mengintegrasikan materi unsur bangun datar ke dalam permainan, siswa belajar sambil bermain, yang sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa sekolah dasar.

3. Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar

a. Pembelajaran Matematika

Matematika tidak hanya dipahami sebagai kumpulan angka, simbol, dan rumus, melainkan sebagai suatu sistem berpikir logis dan abstrak yang menjadi dasar bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pemahaman terhadap matematika sangat penting dalam konteks pendidikan karena menjadi landasan dalam membentuk cara berpikir peserta didik yang kritis, sistematis, dan objektif. Matematika harus dipahami secara utuh agar pembelajaran tidak berhenti pada penguasaan prosedur, tetapi mampu menumbuhkan pemahaman konseptual dan pola pikir matematis pada siswa (Restuti et al., 2025).

Matematika dapat ditinjau dari beberapa sudut pandang, yaitu sebagai produk, proses, dan pola pikir. Matematika sebagai produk mencakup fakta, konsep, prinsip, rumus, dan teorema yang disusun secara sistematis melalui penalaran deduktif. Dalam perspektif ini, matematika bersifat objektif dan universal sehingga kebenarannya tidak bergantung pada waktu dan tempat. Pandangan tersebut menunjukkan bahwa matematika merupakan pengetahuan formal yang dapat

digunakan secara luas dalam berbagai bidang kehidupan (Restuti et al., 2025).

Matematika tidak hanya dilihat sebagai produk tetapi juga sebagai proses berpikir. Dalam proses ini, aktivitas penalaran, analisis, pencarian pola, dan pemecahan masalah juga ditekankan. Proses ini melibatkan kemampuan siswa untuk membangun hubungan antar ide dan mengembangkan strategi penyelesaian masalah. Oleh karena itu, pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga pada bagaimana siswa memahami dan merefleksikan proses berpikir matematis yang dilaluinya (Restuti et al., 2025).

Matematika juga dipahami sebagai pola pikir yang membentuk cara berpikir logis, sistematis, kritis, dan konsisten. Pola pikir matematis ini sangat penting dalam pembelajaran karena membantu siswa mengembangkan kemampuan bernalar dan mengambil keputusan secara rasional. Lestari et al., (2025) menyatakan bahwa hakikat belajar matematika menekankan keterlibatan aktif siswa dalam proses berpikir mendalam (*deep learning*), sehingga siswa mampu memahami konsep secara bermakna dan mengaplikasikannya dalam konteks kehidupan nyata. Dengan demikian, matematika tidak lagi dipandang sebagai mata pelajaran yang abstrak dan sulit, melainkan sebagai alat berpikir yang bermakna dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa (Lestari et al., 2025).

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa, matematika dalam pembelajaran tidak terbatas pada penguasaan rumus dan prosedur, melainkan sebagai sistem berpikir logis dan abstrak yang membentuk cara berpikir peserta didik. Matematika dipahami sebagai produk berupa konsep dan prinsip yang bersifat objektif, sebagai proses yang melibatkan penalaran dan pemecahan masalah, serta sebagai pola pikir yang menumbuhkan sikap logis, kritis, dan sistematis. Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu menekankan pemahaman konsep dan keterlibatan aktif siswa agar kemampuan berpikir matematis dapat berkembang secara bermakna.

b. Tujuan Pembelajaran Matematika

Tujuan primer (utama) dari pembelajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan rasional peserta didik sehingga mereka mampu memahami konsep serta dapat menerapkan kemampuan matematis dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Yanti & Fauzan, (2021) tujuan pembelajaran matematika di SD mencakup:

1. Siswa diharapkan mampu memahami konsep dasar matematika, seperti bilangan, operasi hitung, dan geometri, bukan hanya sekadar menghafal rumus. Pemahaman konsep menjadi fondasi penting untuk berpikir matematis lebih lanjut.

2. Siswa mampu menerapkan pemikiran logis dalam menyelesaikan masalah yang diberikan secara sistematis dan rasional sesuai konteks kehidupan sehari-hari.
3. Selain berhitung, siswa dilatih untuk menganalisis situasi, mengevaluasi informasi, dan menarik kesimpulan yang logis sehingga mereka mampu menghadapi persoalan baru dengan pendekatan berpikir kritis.
4. Siswa diharapkan tidak hanya menyelesaikan soal, tetapi juga dapat mengomunikasikan gagasan dan solusi matematis melalui bahasa lisan, tulisan, simbol, atau representasi lain secara jelas dan tepat.
5. Tujuan penting lainnya adalah agar siswa dapat mengaitkan konsep matematika yang dipelajari dengan pengalaman nyata, sehingga matematika menjadi relevan dan bermanfaat dalam kehidupan mereka.

Tujuan pembelajaran matematika pada dasarnya tidak hanya berfokus pada penguasaan konsep dan prosedur, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Tujuan utama pembelajaran matematika adalah untuk membantu siswa memahami konsep matematika secara mendalam, mengembangkan kemampuan penalaran, memecahkan masalah, serta mampu mengkomunikasikan ide-ide matematis secara efektif (NCTM, 2017). Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika tidak hanya menekankan pada hasil

akhir, tetapi juga pada proses berpikir yang digunakan siswa dalam menemukan solusi. Selain itu, pembelajaran matematika juga bertujuan untuk membentuk sikap positif terhadap matematika, seperti rasa percaya diri, ketekunan, dan minat dalam belajar. Pembelajaran matematika yang baik harus mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa agar mereka dapat menghadapi berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Surya, 2018). Dengan demikian, tujuan pembelajaran matematika tidak hanya bersifat kognitif, tetapi juga mencakup aspek afektif dan keterampilan berpikir yang sangat penting bagi perkembangan siswa secara menyeluruh.

c. Fungsi Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki fungsi utama sebagai sarana bagi siswa untuk mengembangkan cara berpikir yang logis dan rasional sejak dini. Adapun fungsi pembelajaran matematika di SD menurut Susanti, (2020) adalah sebagai berikut:

1. Sebagai alat pemecahan masalah. Pembelajaran matematika berfungsi membantu siswa menggunakan konsep dan perhitungan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan, baik dalam mata pelajaran lain maupun dalam kehidupan sehari-hari, sesuai dengan tingkat perkembangan siswa SD.
2. Sebagai sarana pembentukan pola pikir matematis. Melalui pembelajaran matematika, siswa dilatih untuk berpikir logis, runtut,

dan sistematis, sehingga tidak hanya mampu menghitung, tetapi juga memahami alasan di balik setiap langkah penyelesaian masalah.

3. Sebagai media untuk memahami informasi secara sederhana dan terstruktur. Matematika membantu siswa menyajikan dan memahami informasi dalam bentuk tabel, gambar, atau simbol, yang memudahkan mereka menangkap makna suatu permasalahan secara lebih jelas.
4. Sebagai dasar pengembangan penalaran dan logika. Pembelajaran matematika melatih siswa untuk membedakan sifat-sifat suatu objek, melakukan abstraksi sederhana, serta menarik kesimpulan berdasarkan data dan fakta yang ada.
5. Sebagai sarana pengenalan matematika sebagai ilmu pengetahuan. Melalui proses pembelajaran, siswa diperkenalkan bahwa matematika merupakan ilmu yang menuntut ketepatan, konsistensi, dan kebenaran logis, sehingga membentuk sikap teliti dan bertanggung jawab dalam berpikir.

Matematika memiliki fungsi yang sangat penting dalam kehidupan dan pendidikan, tidak hanya sebagai ilmu pengetahuan, tetapi juga sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan penalaran, pemecahan masalah, komunikasi, serta koneksi antar konsep sehingga siswa mampu memahami dan menerapkan matematika dalam berbagai

situasi (NCTM, 2017). Selain itu, matematika juga berfungsi sebagai alat untuk melatih berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif, yang sangat dibutuhkan dalam menghadapi permasalahan kehidupan sehari-hari maupun perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pembelajaran matematika memiliki fungsi dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa, khususnya dalam hal analisis dan pengambilan keputusan, karena siswa dilatih untuk memahami pola, hubungan, serta struktur yang terdapat dalam suatu permasalahan (Hadi & Hermawan, 2024). Dengan demikian, fungsi matematika tidak hanya terbatas pada penguasaan konsep, tetapi juga sebagai sarana pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang mendukung keberhasilan siswa dalam berbagai bidang kehidupan.

d. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika

Ruang lingkup pembelajaran matematika di sekolah dasar mencakup seperangkat materi pokok yang dirancang untuk mengembangkan kemampuan berpikir matematis peserta didik secara bertahap dan berkelanjutan. Menurut Indriani, (2022) ruang lingkup materi pembelajaran matematika di sekolah dasar meliputi:

1. bilangan, yang mencakup pemahaman bilangan serta keterampilan berhitung sebagai dasar berpikir numerik;
2. geometri dan pengukuran, yang berkaitan dengan pengenalan bentuk, ruang, dan ukuran melalui objek konkret di sekitar siswa;
3. aljabar, mencakup pengenalan pola dan hubungan antarangka;

4. statistika dan peluang, mencakup pengumpulan data, membuat tabel atau diagram, serta mengenal kemungkinan suatu kejadian secara sederhana;
5. trigonometri serta kalkulus, berkaitan dengan pengenalan awal pada konsep sudut dan perubahan.

Cakupan materi tersebut disusun secara bertahap sesuai perkembangan kognitif siswa SD sebagai dasar pembelajaran pada jenjang selanjutnya. Bangun datar merupakan salah satu materi geometri dasar yang dipelajari pada kelas III sekolah dasar. Materi ini berfokus pada pengenalan bentuk-bentuk dua dimensi serta unsur-unsur yang menyusunnya. Menurut Lestari et al., (2025) pembelajaran geometri pada jenjang sekolah dasar bertujuan membantu siswa mengenali bentuk, memahami sifat-sifatnya, serta mengembangkan kemampuan berpikir spasial melalui pengamatan terhadap objek konkret.

Dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, peserta didik perlu memahami unsur-unsur yang membentuk berbagai bangun datar seperti persegi, segitiga, dan lain-lain. Menurut Triyono et al., (2024) unsur-unsur bangun datar yang penting dipahami oleh siswa meliputi sisi, sudut, dan titik sudut. Menurut Triyono et al., (2024), pemahaman terhadap unsur tersebut merupakan bagian dari kemampuan dasar geometri sederhana yang harus dimiliki oleh siswa kelas rendah sekolah dasar, karena pemahaman unsur-unsur ini menjadi fondasi bagi

kemampuan siswa mengenali, mengklasifikasi, dan membandingkan bangun datar secara visual dan konseptual.

1. Sisi pada Bidang Datar

Menurut Walle et al., (2017), sisi adalah garis lurus atau garis lengkung yang membatasi suatu bangun datar dan membentuk kerangka utama dari bangun tersebut. Sementara itu, menurut (National Council of Teachers of Mathematics, 2024), sisi pada bangun datar dipahami sebagai bagian tepi bangun yang dapat diamati secara visual dan digunakan siswa untuk mengenali serta membedakan berbagai bentuk geometri.

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa sisi adalah garis pembatas yang membentuk suatu bangun datar. Sisi berfungsi sebagai pembentuk utama bangun datar sehingga menentukan bentuk dan ukuran bangun tersebut. Setiap bangun datar memiliki jumlah sisi yang berbeda-beda. Misalnya, persegi dan persegi panjang memiliki empat sisi, segitiga memiliki tiga sisi, sedangkan lingkaran tidak memiliki sisi lurus.

a. Titik

Titik adalah sesuatu yang memiliki kedudukan tetapi tidak memiliki (panjang, lebar dan tinggi). Titik menunjukkan posisi, tempat atau letak tertentu dari suatu objek dan biasanya dilambangkan dengan huruf kapital, seperti titik A, B, atau O.

b. Garis

Garis adalah kumpulan titik-titik yang saling terhubung dan membentuk suatu jalur. Garis dapat diperpanjang dari kedua arah sampai tak terbatas. Oleh karena itu, garis dikatakan tidak memiliki pangkal dan ujung. Garis dilambangkan dengan dua titik yang dilaluinya. Berdasarkan bentuknya garis dibedakan menjadi dua jenis yaitu garis lurus dan garis lengkung. Garis lurus adalah garis yang memanjang yang tidak terbatas di kedua ujungnya. Garis lurus dibedakan menjadi dua macam, yaitu garis lurus horizontal dan vertical. Garis lurus horizontal arahnya mendatar. Adapun garis lurus vertical arahnya tegak.

c. Sisi Bangun Datar

Bangun datar dibatasi oleh sisi-sisi berupa ruas garis. Setiap bangun datar memiliki banyak sisi yang berbeda-beda bergantung pada jenis dan bentuknya. Berikut bangun datar dengan sisi-sisi yang sama panjang.

- a) Segitiga. Segitiga adalah bangun datar yang dibentuk oleh tiga sisi berupa garis lurus.
- b) Segi Empat. Segi empat adalah bangun datar yang dibentuk oleh empat sisi berupa garis lurus.
- c) Segi Lima. Segi lima adalah bangun datar yang dibentuk oleh lima sisi berupa garis lurus.
- d) Segi Enam. Segi enam adalah bangun datar yang dibentuk oleh enam sisi berupa garis lurus.

e) Segi Tujuh. Segi tujuh adalah bangun datar yang dibentuk oleh tujuh sisi berupa garis lurus.

f) Segi Delapan. Segi delapan adalah bangun datar yang dibentuk oleh delapan sisi berupa garis lurus.

2. Sudut pada Bidang Datar

Dalam geometri, sudut didefinisikan sebagai daerah atau figura yang dibentuk oleh dua garis atau sinar yang bertemu pada satu titik pertemuan yang sama (verteks atau titik sudut). Besar sudut menunjukkan derajat pembukaan antara dua garis tersebut.

Herizal et al., (2025) menyatakan bahwa konsep sudut dan ukuran sudut (*angular measure*) adalah konsep geometri fundamental yang dipelajari secara formal dan memerlukan didactic transposition agar dapat dipahami siswa, karena berkaitan dengan bagaimana dua garis/dua sinar saling membentuk pembukaan sudut pada titik pertemuan yang sama.

Sudut adalah daerah yang terbentuk dari pertemuan dua sisi pada suatu bangun datar. Besar kecilnya sudut menentukan bentuk bangun datar. Contohnya, persegi dan persegi panjang memiliki empat sudut siku-siku, sedangkan segitiga dapat memiliki sudut lancip, siku-siku, atau tumpul. Dengan memahami sudut, siswa dapat mengenali perbedaan dan persamaan antarbangun datar.

Besar sudut adalah ukuran daerah yang terbentuk oleh dua garis atau sinar garis yang bertemu di satu titik (titik sudut). Besar sudut

dilambangkan dengan $m\angle$. Besar sudut tidak dipengaruhi oleh jarak antara kaki-kakinya (panjang kaki sudut), melainkan ditentukan oleh ukuran bukaan atau perputaran antara dua kaki sudut tersebut, yang diukur dari titik sudutnya, tidak peduli seberapa panjang garis yang membentuknya.

Berdasarkan besar sudutnya, sudut dibedakan menjadi beberapa jenis yaitu sudut nol derajat, sudut lancip, sudut siku-siku, sudut tumpul, sudut lurus, sudut refleks, dan sudut penuh.

- a. Sudut Nol Derajat. Sudut nol derajat besarnya 0° , kedua garis saling berimpit tanpa membentuk daerah sudut.
- b. Sudut Lancip. Sudut lancip lebih besar dari 0° dan kurang dari 90° ($0^\circ < x < 90^\circ$).
- c. Sudut Siku-Siku. Sudut siku-siku besarnya tepat 90° .
- d. Sudut Tumpul. Lebih besar dari 90° dan kurang dari 180° ($90^\circ < x < 180^\circ$).
- e. Sudut Lurus. Tepat 180° , membentuk garis lurus.
- f. Sudut Refleks. Lebih besar dari 180° dan kurang dari 360° ($180^\circ < x < 360^\circ$).
- g. Sudut Penuh. Besarnya tepat 360° , membentuk satu putaran penuh (lingkaran).

3. Garis-Garis Tegak Lurus Dan Sejajar

- a. Garis-garis tegak lurus

Dalam kajian geometri, konsep garis tegak lurus dan garis sejajar merupakan dasar penting untuk memahami hubungan antarbangun datar serta sifat-sifat sudut. Kedua konsep ini banyak diterapkan dalam pemecahan masalah matematika maupun dalam konteks kehidupan sehari-hari.

a) Garis Tegak Lurus

Garis tegak lurus adalah dua garis yang berpotongan dan membentuk sudut siku-siku, yaitu sebesar 90° . Jika dua garis dikatakan tegak lurus, maka sudut yang terbentuk pada titik perpotongannya memenuhi sifat sudut siku-siku. Dalam notasi matematika, hubungan tegak lurus biasanya dilambangkan dengan simbol $\perp$. Sifat utama garis tegak lurus antara lain:

- 1) Membentuk empat sudut yang sama besar pada titik perpotongan, masing-masing bernilai 90° .
- 2) Jika sebuah garis tegak lurus terhadap salah satu dari dua garis sejajar, maka garis tersebut juga tegak lurus terhadap garis sejajar lainnya.
- 3) Dalam sistem koordinat Kartesius, dua garis dikatakan tegak lurus apabila hasil kali gradien (kemiringan) kedua garis tersebut bernilai -1 .

b) Garis Sejajar

Garis sejajar adalah dua atau lebih garis yang terletak pada satu bidang dan tidak pernah berpotongan meskipun diperpanjang ke kedua arah. Jarak antara garis-garis sejajar selalu konstan. Dalam penulisan matematika, hubungan sejajar biasanya dilambangkan dengan simbol $\parallel$. Sifat-sifat garis sejajar meliputi:

- 1) Tidak memiliki titik potong satu sama lain.
- 2) Jika dua garis sejajar dipotong oleh sebuah garis transversal, maka akan terbentuk hubungan sudut tertentu, seperti sudut sehadap yang sama besar, sudut dalam berseberangan yang sama besar, serta sudut dalam sepihak yang jumlahnya 180° .
- 3) Dalam sistem koordinat Kartesius, dua garis dikatakan sejajar apabila memiliki gradien yang sama atau kemiringan yang identik.

b. Bangun Datar Sederhana

Bangun datar sederhana merupakan objek kajian dalam geometri yang berbentuk dua dimensi, yaitu hanya memiliki panjang dan lebar tanpa ketebalan. Bangun datar dibatasi oleh garis-garis lurus atau lengkung dan memiliki sifat-sifat tertentu yang membedakannya satu sama lain. Pemahaman terhadap bangun datar sederhana sangat penting sebagai dasar untuk mempelajari konsep geometri yang lebih kompleks.

1. Segitiga. Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga sisi dan memiliki tiga sudut. Jumlah besar sudut dalam segitiga selalu 180° . Berdasarkan panjang sisinya, segitiga dibedakan menjadi segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, dan segitiga sembarang. Berdasarkan besar sudutnya, segitiga terdiri atas segitiga lancip, segitiga siku-siku, dan segitiga tumpul. Segitiga memiliki peran penting dalam geometri karena menjadi dasar pembentukan berbagai bangun datar dan bangun ruang.
2. Persegi. Persegi adalah bangun datar yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku. Sisi-sisi yang berhadapan sejajar, dan kedua diagonalnya sama panjang serta saling berpotongan tegak lurus di titik tengah. Persegi memiliki simetri lipat dan simetri putar yang tinggi, sehingga sering digunakan untuk menjelaskan konsep kesebangunan dan simetri dalam geometri.
3. Persegi Panjang. Persegi panjang merupakan bangun datar yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan sama panjang serta empat sudut siku-siku. Berbeda dengan persegi, sisi yang berdekatan pada persegi panjang tidak sama panjang. Diagonal-diagonal persegi panjang sama panjang dan saling membagi dua, tetapi tidak

berpotongan secara tegak lurus. Bangun ini banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, seperti pada bentuk buku, papan tulis, dan layar.

4. Jajar Genjang. Jajar genjang adalah bangun datar yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan sama panjang. Sudut-sudut yang berhadapan sama besar, sedangkan sudut-sudut yang berdekatan jumlahnya 180° . Diagonal-diagonal jajar genjang saling membagi dua, tetapi tidak sama panjang dan tidak tegak lurus. Jajar genjang merupakan dasar dalam memahami konsep luas bangun datar berbasis alas dan tinggi.
5. Trapesium. Trapesium adalah bangun datar yang memiliki satu pasang sisi sejajar. Berdasarkan sifat-sisinya, trapesium dibedakan menjadi trapesium sembarang, trapesium sama kaki, dan trapesium siku-siku. Trapesium memiliki tinggi yang merupakan jarak antara dua sisi sejajarnya, yang digunakan dalam perhitungan luas bangun tersebut.
6. Belah Ketupat. Belah ketupat adalah bangun datar yang memiliki empat sisi sama panjang dengan dua pasang sisi sejajar. Sudut-sudut yang berhadapan sama besar, dan diagonal-diagonalnya saling berpotongan tegak lurus serta saling membagi dua. Belah ketupat memiliki

kesamaan sifat dengan jajar genjang, tetapi dengan ciri khusus pada panjang sisi dan diagonalnya.

7. Layang-Layang. Layang-layang merupakan bangun datar yang memiliki dua pasang sisi berdekatan yang sama panjang. Salah satu diagonalnya menjadi sumbu simetri dan membagi diagonal lainnya secara tegak lurus. Sudut-sudut yang berhadapan tidak selalu sama besar, kecuali satu pasang sudut yang saling berhadapan dan sama besar. Bangun ini sering digunakan untuk menjelaskan konsep simetri dan diagonal dalam geometri.
8. Lingkaran. Lingkaran adalah bangun datar yang dibatasi oleh satu garis lengkung tertutup, di mana setiap titik pada garis tersebut berjarak sama terhadap satu titik pusat. Lingkaran tidak memiliki sudut dan sisi seperti bangun datar lainnya. Unsur-unsur lingkaran meliputi jari-jari, diameter, busur, tali busur, dan juring. Lingkaran memiliki peranan penting dalam berbagai konsep matematika dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Dalam kajian ini dipaparkan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan pengembangan media pembelajaran interaktif pada materi

geometri/bangun datar berbasis teknologi dan permainan digital, sebagai dasar untuk membandingkan pendekatan, model pengembangan, dan hasil penelitian. Penelitian terdahulu yang relevan dengan pengembangan media pembelajaran berbasis permainan ular tangga meliputi tiga studi utama.

Penelitian yang dilakukan oleh Vera Zunita Putri et al. (2025) dengan judul “Uji Validitas Media PAPEDA Berbasis Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Bangun Datar Pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar” bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan media pembelajaran PAPEDA berbasis permainan ular tangga guna meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bangun datar. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman siswa akibat pembelajaran konvensional yang monoton dan kurang interaktif di kelas III SD. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE, yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi terbatas. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, angket validasi ahli media dan materi, serta angket respon siswa dan guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media memperoleh skor validasi sebesar 90% dari ahli media dan 92,5% dari ahli materi, sehingga dinyatakan sangat layak tanpa revisi. Selain itu, respon siswa mencapai 85% dan guru 80%, yang menunjukkan bahwa media PAPEDA sangat praktis dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika bangun datar.

Penelitian yang dilakukan oleh Silvi Zuhriyah Shofianti dan Putri Rachmadyanti (2025) dengan judul “Pengembangan Media Ular Tangga

Digital Materi Warisan Budaya Kelas V Sekolah Dasar” bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran ular tangga digital berbasis kuis interaktif guna memperdalam pemahaman siswa tentang warisan budaya Jawa Timur pada mata pelajaran IPS. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pembelajaran konvensional yang kurang menarik dan minim teknologi, menyebabkan siswa kurang termotivasi. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE, meliputi analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, angket validasi ahli media dan materi, angket respon siswa-guru, serta pre-post test. Hasil penelitian menunjukkan skor validasi 80% dari ahli media (valid dengan revisi kecil) dan 94% dari ahli materi, kepraktisan siswa 90,76% serta guru 100% (sangat praktis), dan efektivitas dengan peningkatan nilai dari 50 menjadi 84 (N-Gain 0,684 kategori sedang-tinggi), sehingga media dinyatakan valid, praktis, dan efektif.

Penelitian yang dilakukan oleh Rajab, Prasasti, dan Listiani (2023) dengan judul “Ular Tangga Berbasis Digital sebagai Media Pembelajaran untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar” bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis permainan ular tangga digital serta menguji tingkat kelayakannya dalam pembelajaran tematik di sekolah dasar. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih dominannya metode pembelajaran konvensional yang menyebabkan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan

(*Research and Development*) dengan model ADDIE, yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, angket validasi ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, serta angket respon siswa dan guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media memperoleh skor validasi sebesar 92,3% dari ahli media, 87% dari ahli materi, dan 71% dari ahli bahasa, dengan rata-rata keseluruhan 83,4%, sehingga media dinyatakan sangat valid dan layak digunakan. Selain itu, respon siswa dan guru masing-masing mencapai 94,2%, yang menunjukkan bahwa media ular tangga digital sangat layak dan praktis digunakan dalam pembelajaran tematik.

Berdasarkan ketiga penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti. Penelitian pertama memiliki persamaan, yaitu fokus pada materi bangun datar untuk siswa kelas III SD. Penelitian kedua dan ketiga memiliki persamaan, yaitu sama-sama mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis permainan ular tangga digital serta menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Selain itu, ketiga penelitian terdahulu tersebut sama-sama bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang layak dan menarik guna meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran di sekolah dasar. Dalam penelitian ini, peneliti akan melakukan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis permainan ular tangga digital yang difokuskan pada mata pelajaran matematika, khususnya materi unsur-unsur bangun datar. Media

pembelajaran interaktif tersebut dikembangkan dalam bentuk digital agar mudah digunakan dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Hasil pengembangan media ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi bangun datar serta meningkatkan minat dan keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

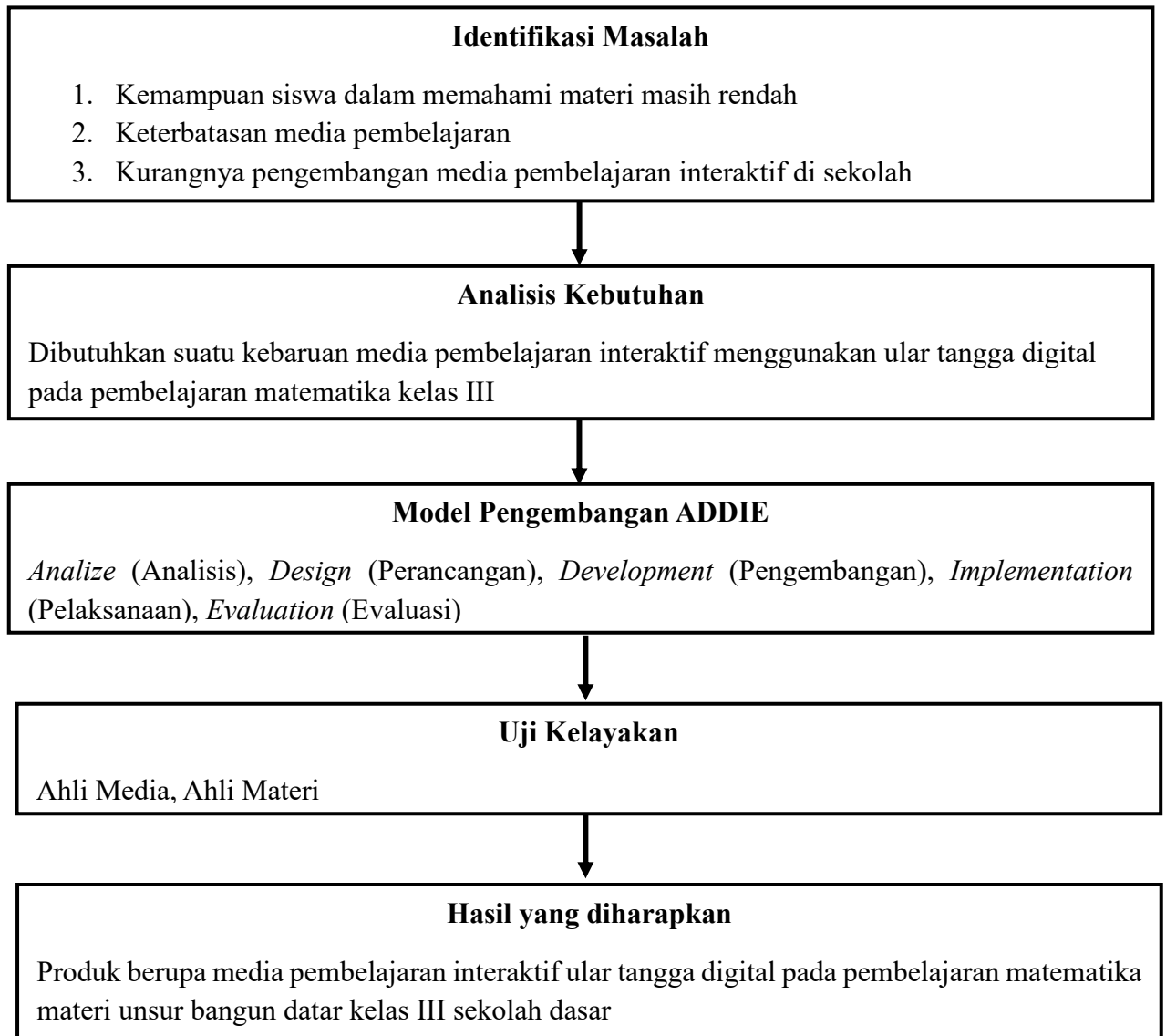
C. Kerangka Berpikir

Pembelajaran matematika pada materi unsur-unsur bangun datar di kelas III sekolah dasar masih sering dilaksanakan secara konvensional, dengan dominasi metode ceramah dan penggunaan buku teks sebagai sumber belajar utama. Pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*) dan guru belum pernah melakukan pembelajaran dengan menggunakan media permainan sebagai media pembelajaran. Kondisi tersebut menyebabkan siswa cenderung pasif, kurang tertarik mengikuti pembelajaran, serta mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar bangun datar. Karakteristik siswa kelas III yang masih berada pada tahap operasional konkret membutuhkan media pembelajaran yang bersifat visual, interaktif, dan menyenangkan agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara optimal. Perkembangan teknologi digital memberikan peluang untuk menghadirkan media pembelajaran interaktif yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Salah satu bentuk media yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar adalah media pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*). Permainan ular tangga digital dipandang efektif karena memiliki unsur visual, aturan sederhana, tantangan, dan umpan balik langsung,

sehingga dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sekaligus bermakna. Integrasi materi pembelajaran ke dalam permainan diharapkan dapat membantu siswa memahami konsep secara tidak langsung melalui aktivitas bermain.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu inovasi berupa pengembangan media pembelajaran interaktif ular tangga digital yang memuat pembelajaran matematika materi unsur-unsur bangun datar. Media ini dikembangkan secara sistematis melalui pendekatan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*), dengan pendekatan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu: *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Pelaksanaan), *Evaluation* (Evaluasi). Secara sistematis skema kerangka berpikir dalam pengembangan media pembelajaran interaktif ular tangga digital pada pembelajaran matematika kelas III Sekolah Dasar ditampilkan sebagai berikut:

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir



D. Hipotesis

1. Siswa kelas III SDN Glonggong 01 memiliki kebutuhan media pembelajaran yang menarik dan interaktif dalam memahami materi unsur bangun datar, dan kondisi media pembelajaran sebelumnya belum sepenuhnya mendukung pemahaman siswa terhadap materi tersebut.
2. Pengembangan media interaktif ular tangga digital pada pembelajaran matematika kelas III SDN Glonggong 01 dapat menjadi solusi media yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan layak digunakan pada mata Pelajaran Matematika khususnya materi unsur bangun datar.

