

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan zaman yang ditandai dengan pesatnya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Kondisi ini menuntut dunia pendidikan untuk terus beradaptasi dan berinovasi agar mampu menyiapkan generasi muda yang siap menghadapi tantangan di era digital yang semakin kompleks. Pada era ini, kemampuan berpikir logis, analitis, serta keterampilan dalam memecahkan masalah menjadi kompetensi esensial yang harus dimiliki oleh peserta didik sejak usia dini (Fangestu & Syahrizal, 2023). Oleh karena itu, pengembangan kemampuan pemecahan masalah (problem solving) tidak lagi bersifat pelengkap, melainkan menjadi tujuan utama dalam proses pembelajaran di sekolah.

Sejalan dengan tuntutan tersebut, pendidikan dasar memiliki peran yang sangat strategis sebagai fondasi awal dalam membentuk kualitas sumber daya manusia yang unggul, adaptif, dan berdaya saing (Ali ddk,. 2025). Pada tahap ini, siswa berada dalam fase perkembangan yang sangat menentukan, baik dari aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Oleh sebab itu, pendidikan dasar tidak hanya berfungsi sebagai tempat transfer pengetahuan, tetapi juga

sebagai wahana pembentukan keterampilan berpikir, khususnya dalam menyelesaikan berbagai permasalahan secara sistematis. Dengan demikian, pembelajaran di sekolah dasar harus mampu memberikan pengalaman belajar yang mendorong siswa untuk aktif berpikir dan menemukan solusi secara mandiri.

Pada jenjang Sekolah Dasar, siswa mulai membangun pola pikir dan cara pandang terhadap berbagai konsep yang mereka pelajari. Mereka belajar memahami hubungan sebab-akibat, mengembangkan kemampuan bernalar, serta membentuk sikap disiplin dan tanggung jawab dalam belajar. Proses perkembangan tersebut sangat penting karena akan memengaruhi kesiapan siswa dalam memahami materi yang lebih kompleks di masa depan. Oleh karena itu, pembelajaran di tingkat sekolah dasar perlu dirancang secara sistematis, kontekstual, dan bermakna agar mampu mengoptimalkan perkembangan kemampuan berpikir siswa (Hendrianty dkk., 2024)

Salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan tersebut adalah matematika. Melalui pembelajaran matematika, siswa dilatih untuk berpikir logis, yaitu mampu menarik kesimpulan secara rasional berdasarkan fakta atau data yang tersedia. Selain itu, matematika juga melatih siswa untuk berpikir sistematis, yaitu menyelesaikan suatu permasalahan melalui langkah-langkah

yang terstruktur dan berurutan. Oleh karena itu, matematika memiliki kontribusi besar dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa (Sulistiani & Masrukan, 2016).

Kemampuan-kemampuan tersebut sangat relevan dengan kebutuhan zaman yang terus berkembang. Di era kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, individu dituntut untuk mampu berpikir kritis dan menyelesaikan masalah secara efektif. Namun demikian, dalam praktiknya, pembelajaran matematika di sekolah masih sering berfokus pada hafalan rumus dan penyelesaian soal rutin. Kondisi ini menyebabkan siswa kurang terbiasa menghadapi permasalahan yang bersifat non-rutin dan kontekstual. Akibatnya, kemampuan berpikir tingkat tinggi, khususnya pemecahan masalah, tidak berkembang secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam pembelajaran matematika yang mampu menggeser paradigma dari *teacher-centered* menjadi *student-centered* (Rahmadani dkk., 2023).

Sejalan dengan hal tersebut, George Pólya menegaskan bahwa inti dari pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*). Pemecahan masalah merupakan salah satu keterampilan penting yang harus dimiliki oleh siswa karena melalui proses tersebut siswa dapat belajar memahami suatu permasalahan, merancang strategi penyelesaian, melaksanakan strategi tersebut, serta mengevaluasi kembali hasil yang diperoleh. Polya

mengemukakan empat langkah dalam pemecahan masalah, yaitu memahami masalah (*understanding the problem*), merencanakan penyelesaian (*devising a plan*), melaksanakan rencana (*carrying out the plan*), dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh (*looking back*), (Harahap & Mujib, 2021).

Berdasarkan konsep tersebut, pembelajaran berbasis *problem solving* melatih siswa untuk mengidentifikasi permasalahan, memahami situasi yang diberikan, merancang strategi penyelesaian, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh. Proses ini menuntut siswa untuk menggunakan kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis. Dalam konteks matematika, pendekatan ini sangat relevan karena hakikat matematika sendiri berkaitan erat dengan penyelesaian masalah. Melalui aktivitas pemecahan masalah, siswa terlatih menghadapi situasi nyata dengan menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya (Maulana, 2020). Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan tidak sekadar bersifat prosedural.

Selain itu, pendekatan *problem solving* juga membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Ketika dihadapkan pada suatu permasalahan, siswa tidak hanya berusaha menemukan jawaban yang benar, tetapi juga mempertimbangkan berbagai kemungkinan strategi penyelesaian. Mereka belajar membandingkan cara yang berbeda, menilai keefektifan langkah yang digunakan, serta

merefleksikan kesalahan yang mungkin terjadi. Proses refleksi ini sangat penting dalam membangun kemampuan pemecahan masalah yang kuat dan tahan lama (Umbu dkk., 2025). Dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar, penerapan pendekatan *problem solving* dapat dilakukan melalui penyajian soal-soal yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Permasalahan yang realistis akan membantu siswa melihat keterkaitan antara matematika dan dunia nyata sehingga pembelajaran terasa lebih bermakna. Misalnya, soal yang berkaitan dengan kegiatan jual beli, pembagian kelompok, atau pengelompokan benda dapat membantu siswa memahami penghitungan secara lebih nyata.

Namun demikian, pada kenyataannya pembelajaran matematika di Sekolah Dasar masih menghadapi berbagai permasalahan, khususnya dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Pangesti dkk., (2025) menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar masih rendah dan siswa mengalami kesulitan pada setiap tahapan pemecahan masalah, menentukan strategi penyelesaian, serta melakukan evaluasi terhadap hasil yang diperoleh. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa belum berkembang secara optimal.

Temuan tersebut diperkuat oleh penelitian Prajamukti, (2025) juga mengungkapkan bahwa siswa cenderung hanya mampu menyelesaikan soal rutin, tetapi mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal yang membutuhkan pemikiran lebih mendalam. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa belum terbiasa dalam menghadapi permasalahan yang menuntut kemampuan berpikir kritis dan analitis. Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, mengindikasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah dan perlu ditingkatkan melalui pembelajaran yang lebih inovatif, salah satunya melalui penerapan media pembelajaran berbasis *problem solving*.

Sejalan dengan permasalahan tersebut, hasil observasi yang dilakukan peneliti di kelas IV SD Negeri 45 Seluma, ditemukan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal yang bersifat non-rutin atau kontekstual. Siswa cenderung bergantung pada contoh yang diberikan guru dan belum mampu mengembangkan strategi penyelesaian secara mandiri, mengalami kebingungan ketika soal disajikan dalam bentuk yang berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah karena siswa belum terbiasa memahami masalah secara mendalam, merancang strategi penyelesaian, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh. Selain itu, aktivitas pembelajaran di kelas masih didominasi oleh

metode konvensional, seperti ceramah, pencatatan, dan latihan soal rutin. Siswa lebih banyak berperan sebagai penerima informasi daripada sebagai subjek yang aktif dalam proses pembelajaran. Kondisi ini menyebabkan siswa kurang memiliki kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan sistematis dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Akibatnya, pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya mampu mendorong siswa untuk terlibat dalam proses *problem solving* secara optimal.

Dari segi penggunaan media pembelajaran, hasil observasi juga menunjukkan bahwa media yang digunakan masih terbatas dan kurang inovatif. Guru cenderung hanya menggunakan buku paket dan papan tulis sebagai media utama dalam pembelajaran. Hal ini menyebabkan pembelajaran menjadi kurang menarik dan kurang mampu memberikan pengalaman belajar yang konkret bagi siswa. Padahal, siswa Sekolah Dasar berada pada tahap operasional konkret yang membutuhkan media pembelajaran yang dapat membantu mereka memahami secara nyata melalui aktivitas langsung. Kurangnya penggunaan media yang interaktif berdampak pada rendahnya minat dan motivasi belajar siswa, sehingga pembelajaran matematika sering dianggap sulit dan membosankan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu inovasi media pembelajaran yang mampu mengintegrasikan

aktivitas belajar dengan proses pemecahan masalah.. Salah satu alternatif yang dapat dikembangkan adalah media Kartu U-MATHSOL (*Understanding Mathematics through Problem Solving*) berbasis *problem solving*. Media ini dirancang dengan mengintegrasikan unsur permainan kartu dengan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Pólya, sehingga siswa dapat belajar melalui aktivitas yang menyenangkan sekaligus bermakna.

Melalui penggunaan media kartu U-MATHSOL, siswa tidak hanya belajar menyelesaikan soal matematika terkhusus kelas IV Sekolah Dasar, tetapi juga dilatih untuk memahami permasalahan, merancang strategi penyelesaian, melaksanakan langkah penyelesaian, serta memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Aktivitas pembelajaran yang dilakukan melalui media kartu ini juga memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif melalui diskusi kelompok atau individu maupun permainan edukatif yang menyenangkan. Dengan demikian, penggunaan media kartu U-MATHSOL diharapkan dapat menciptakan proses pembelajaran matematika yang lebih menarik, interaktif, dan bermakna. Selain membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih mendalam, media ini juga diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat ditegaskan bahwa terdapat kesenjangan antara tuntutan pembelajaran matematika

yang ideal dengan kondisi di lapangan, khususnya dalam pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan berbasis *problem solving*. Dengan demikian, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Desain Media Kartu U-MATHSOL Berbasis *Problem Solving* pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar.” Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan media pembelajaran yang menarik dan layak digunakan dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar, sehingga berpotensi membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) siswa kelas IV Sekolah Dasar masih tergolong rendah, terutama dalam memahami masalah, merancang strategi penyelesaian, dan melakukan evaluasi hasil.
2. Siswa cenderung hanya mampu menyelesaikan soal-soal rutin, namun mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal non-rutin atau kontekstual yang membutuhkan pemikiran lebih mendalam.

3. Pembelajaran matematika yang berlangsung di kelas masih didominasi oleh metode konvensional (*teacher-centered*), sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
4. Kurangnya penerapan pendekatan pembelajaran berbasis *problem solving* yang dapat melatih kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis siswa.
5. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru masih terbatas dan kurang variatif, sehingga belum mampu menciptakan pembelajaran yang menarik dan interaktif.
6. Rendahnya minat dan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika akibat kurangnya penggunaan media yang inovatif dan menyenangkan.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak meluas, maka peneliti memberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya difokuskan pada Desain media pembelajaran Kartu U-Mathsol berbasis problem solving.
2. Model rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4D (*define, design, develop, dan disseminate*).
3. Materi pembelajaran yang dikaji dalam penelitian ini terbatas yaitu hanya materi matematika siswa kelas IV kurikulum merdeka.

4. Subjek penelitian dibatasi pada siswa kelas IV di SD Negeri 45 Seluma.
5. Aspek kemampuan siswa yang diteliti dibatasi yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui penerapan media Kartu U-Mathsol berbasis *problem solving*.
6. Kemampuan *problem solving* dalam penelitian ini dibatasi pada proses siswa dalam memilih strategi penyelesaian, menggunakan konsep secara tepat, dan melakukan operasi hitung secara logis dan sistematis.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan batasan masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kevalidan media Kartu U-Mathsol berbasis *problem solving* siswa kelas IV Sekolah Dasar?
2. Bagaimana tingkat kepraktisan media Kartu U-Mathsol berbasis *problem solving* siswa kelas IV Sekolah Dasar?
3. Bagaimana efektivitas media Kartu U-Mathsol berbasis *problem solving* siswa kelas IV Sekolah Dasar?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat kevalidan media Kartu U-Mathsol berbasis *problem solving* siswa kelas IV Sekolah Dasar.
2. Untuk mengetahui tingkat kepraktisan media Kartu U-Mathsol berbasis *problem solving* siswa kelas IV Sekolah Dasar.
3. Untuk mengetahui efektivitas media Kartu U-Mathsol berbasis *problem solving* siswa kelas IV Sekolah Dasar.

F. Spesifikasi Produk

1. Media Kartu U-Mathsol dirancang untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar, namun dengan desain permainan yang fleksibel sehingga berpotensi digunakan oleh jenjang lebih tinggi sebagai permainan edukatif berbasis *problem solving*.
2. Media Kartu U-Mathsol didesain untuk menyajikan materi pembelajaran secara konkret, interaktif, dan sistematis sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV Sekolah Dasar.
3. Media Kartu U-Mathsol berbasis *problem solving* memuat aktivitas yang mendorong siswa untuk memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, dan menarik kesimpulan sehingga membantu meningkatkan kemampuan *problem solving* siswa.

4. Media Kartu U-Mathsol didesain menggunakan aplikasi Canva sebagai alat bantu perancangan tampilan visual yang menarik dan komunikatif.
5. Media Kartu U-Mathsol dirancang sebagai media pembelajaran yang valid berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa.
6. Media Kartu U-Mathsol berbasis *problem solving* dirancang sebagai media pembelajaran yang efektif siswa kelas IV Sekolah Dasar.
7. Pengembangan media kartu U-Mathsol terdiri dari beberapa bagian, yaitu:
 - a. Panduan permainan
 - b. Kartu U-Mathsol
 - c. Box (kotak kartu)

G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis, yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis:

Secara ecara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian pembelajaran matematika di Sekolah Dasar, khususnya yang berkaitan dengan desain media pembelajaran berbasis *problem solving*. Penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi ilmiah mengenai desain media Kartu U-Mathsol sebagai salah satu alternatif media

pembelajaran yang dapat mendukung peningkatan *problem solving* siswa kelas IV Sekolah Dasar.

2. Manfaat Praktis:

1. **Bagi siswa**, penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa kelas IV Sekolah Dasar dalam pembelajaran matematika secara lebih mudah, bermakna, dan sistematis melalui penggunaan media Kartu U-Mathsol berbasis *problem solving*, serta meningkatkan keterlibatan aktif dan kemampuan berpikir siswa dalam proses pembelajaran.
2. **Bagi guru**, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif media pembelajaran bagi guru dalam menyampaikan materi matematika, serta membantu guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan berorientasi pada pengembangan pemahaman konsep serta kemampuan pemecahan masalah siswa.
3. **Bagi sekolah**, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah, khususnya melalui pemanfaatan media pembelajaran yang dirancang untuk mendukung pemahaman konsep dan kemampuan *problem solving* siswa.
4. **Bagi peneliti lain**, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan bahan pertimbangan bagi

peneliti selanjutnya yang ingin mendesain atau mengembangkan media pembelajaran serupa maupun melakukan penelitian pada materi dan jenjang pendidikan yang berbeda.



