

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah bidang studi yang membahas berbagai tema utama dengan cara yang terorganisir, termasuk konsep angka, bentuk geometris, keterkaitan ruang, serta berbagai bentuk perubahan yang mungkin terjadi (Sharma, 2021:870). Sebagai disiplin ilmu yang telah mengalami perkembangan sejak masa lampau, matematika menyajikan materi yang sah dan relevan untuk diintegrasikan ke dalam kurikulum pendidikan formal di sekolah (Nunes & Csapo, 2011:17) dalam (Sharma, 2021). Matematika terus mengalami kemajuan seiring dengan dinamika perkembangan zaman. Melalui proses pembelajaran matematika, peserta didik dapat mengasah kemampuan berpikir kritis yang sangat bermanfaat dalam menghadapi dan menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, matematika memiliki peran krusial sebagai dasar dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sebagai salah satu mata pelajaran inti di jenjang pendidikan formal, matematika berkontribusi dalam membentuk pola pikir yang logis, analitis, dan sistematis. Ilmu ini disusun secara terstruktur dan rasional, meliputi unsur-unsur penting seperti fakta, konsep, prinsip, serta prosedur yang saling berkaitan secara terpadu (Susilawati dan Nuraida, 2021:3).

Matematika memiliki hubungan yang kuat dengan kegiatan sehari-hari dan, terutama, dapat meningkatkan kemampuan berpikir seseorang. Ini terlihat dari fungsinya dalam memperbaiki keterampilan pemecahan masalah, kreativitas, analisis kritis, serta kemampuan berpikir sistematis (Sharma, 2021:870). Secara umum, proses belajar matematika seharusnya difokuskan pada partisipasi dan keterlibatan siswa serta meningkatkan minat mereka dalam belajar. Sasaran utamanya adalah agar siswa dapat membangun pemahaman pribadi mengenai konsep dan prinsip matematika (Maulidah dkk, 2020:21). Proses pembelajaran dalam matematika mencakup interaksi antara berbagai elemen yang saling mendukung untuk membantu siswa dalam mengasah keterampilan berpikir, terutama saat menghadapi dan menyelesaikan beragam

masalah. Selain itu, pembelajaran matematika juga berkontribusi dalam mendorong siswa untuk mengembangkan pemahaman konseptual secara mandiri. Namun, karakteristik objek matematika yang lebih abstrak sering kali menjadi tantangan bagi penerapan pembelajaran yang efektif di sekolah, baik bagi para guru maupun siswa.

Pembelajaran matematika biasanya berkaitan dengan cara menyelesaikan masalah yang tidak biasa dan tidak selalu mengandalkan rumus yang tetap (Yaniawati dkk, 2020:61). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 12 Tahun 2024 mengenai Kurikulum Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah menyoroti pentingnya peningkatan pemahaman matematika siswa. Siswa yang memiliki pemahaman matematika yang baik dapat mengidentifikasi dan menganalisis berbagai situasi, memahami masalah yang muncul, serta mengaitkan informasi yang ada dengan konsep matematika yang sesuai untuk mencapai solusi. Mereka juga dapat merancang dan mengimplementasikan strategi penyelesaian masalah secara efektif saat menghadapi tantangan tersebut.

Kemampuan untuk menyelesaikan masalah matematika adalah salah satu keahlian penting yang perlu dikuasai siswa selama proses belajar. Berdasarkan NCTM (2000), pemecahan masalah tidak hanya berkaitan dengan penguasaan rumus atau prosedur, tetapi juga meliputi pemahaman konsep, kemampuan untuk mengomunikasikan ide, mengaitkan berbagai konsep, serta menafsirkan makna dari representasi matematika yang digunakan. Namun, fakta menunjukkan bahwa keterampilan ini masih tergolong rendah di antara para siswa. Hal ini dapat dilihat dari berbagai tantangan yang mereka hadapi, seperti ketidakmampuan untuk membangun koneksi antar konsep, sulitnya menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dengan cara yang logis, dan kurangnya pemahaman terhadap masalah yang dihadirkan lewat representasi seperti narasi, tabel, atau diagram. Beberapa studi juga mengungkapkan bahwa banyak siswa lebih mengandalkan daya ingat daripada pemahaman yang mendalam terhadap konsep yang telah mereka pelajari (Lasamahu dkk, 2021:209).

Faktor-faktor yang mengakibatkan rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika mencakup metode pengajaran yang masih berfokus pada guru, kurangnya partisipasi aktif dari siswa selama pembelajaran, serta minimnya penggunaan media dan model pengajaran yang sesuai dengan konteks dan menyenangkan. Oleh sebab itu, diperlukan suatu pendekatan dalam mengajar yang mendorong keterlibatan aktif siswa, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dan memperdalam pemahaman konsep, alih-alih hanya menekankan pada pemecahan masalah. Rendahnya kemampuan ini bisa dipengaruhi oleh beberapa hal. Dari segi internal, misalnya sikap negatif siswa selama pembelajaran, serta rendahnya motivasi dan ketertarikan pada mata pelajaran. Dari segi eksternal, lingkungan sekolah yang kurang mendukung dan metode pengajaran yang cenderung monoton serta tidak kondusif juga merupakan hambatan untuk mencapai hasil belajar yang optimal (Shora & Kartono, 2020:4).

Studi awal yang dilakukan oleh tim peneliti dari SMP Negeri Satu Atap 01 Cariu dan SMP Islam Cibatutiga menunjukkan bahwa banyak siswa menghadapi tantangan dalam memahami dasar-dasar matematika, terutama ketika harus mengubah soal dalam bentuk kata menjadi representasi matematis. Selain itu, siswa juga terlihat kurang mampu dalam menghitung langkah penyelesaian secara logis dan terencana, yang menandakan adanya kekurangan dalam pemahaman matematika mereka. Observasi ini merupakan bagian dari penelitian awal yang bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan siswa dalam merepresentasikan matematika melalui soal-soal yang disusun berdasarkan kriteria pemahaman matematika. Temuan dari penelitian pendahuluan ini dihasilkan melalui dua soal deskriptif.

1. Biaya untuk satu kaos adalah Rp75. 000. Apabila Ani membeli sejumlah kaos dan mengeluarkan Rp25. 000 untuk tiap kaos yang dibeli, sudah berapa banyak kaos yang bisa diambil Ani?

Handwritten text: Ani membeli 3 kaos totalnya adalah
 $75 + 225 = 300.000$

Gambar 1. 1 Jawaban Soal Nomor 1

Gambar 1.1 menggambarkan bahwa walaupun murid dapat memberikan jawaban yang tepat, cara penyelesaiannya tidak sesuai dengan prinsip pemodelan matematika. Sebagai contoh, dalam soal mengenai pembelian kemeja, siswa menjumlahkan harga kemeja ke total, yang menghasilkan jawaban yang salah. Seharusnya, siswa harus membagi total dengan harga kemeja untuk memperoleh jawaban yang akurat. Ini menunjukkan bahwa pemahaman matematika siswa masih perlu ditingkatkan agar mereka dapat mencapai hasil belajar yang lebih baik.

2. Total dari dua angka adalah 30. Apabila salah satu angka dikurangi 6, hasilnya akan setara dengan angka yang lain. Cari kedua angka ini!

Handwritten work for the system of equations:

$$\begin{aligned} x + y &= 30 \\ x - 6 &= y \\ x &= 6 + y \\ (6 + y) + y &= 30 \\ 6 + 2y &= 30 \\ 2y &= 24 \\ y &= 12 \\ x &= 6 + 12 = 18 \end{aligned}$$

Gambar 1. 2 Jawaban Soal Nomor 2

Gambar 1. 2 menggambarkan bahwa para siswa berhasil mengidentifikasi bentuk aljabar yang menghubungkan dua angka dengan tepat, namun mereka melakukan kesalahan saat melakukan substitusi. Mereka menuliskan $x = 6 + y$, padahal yang benar adalah $x - 6 = y$ yang seharusnya menghasilkan $x = y + 6$ atau $y = x - 6$. Kesalahan dalam langkah aljabar ini membuat jawaban akhir tetap benar dari segi angka (18 dan 12),

tetapi proses berpikirnya keliru. Ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa mengenai matematika masih terbatas dan perlu ada peningkatan.

Peneliti juga menyebarkan angket untuk mengetahui tingkat *self-efficacy* siswa dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil pengisian angket *self-efficacy* yang terdiri dari 21 pernyataan oleh 22 siswa kelas VIII di SMP Negeri Satu Atap 01 Cariu sebelum diberikan perlakuan, diperoleh gambaran bahwa tingkat *self-efficacy* siswa dalam pembelajaran matematika masih tergolong rendah hingga sedang. Skala penilaian menggunakan rentang 1 sampai 4, di mana 1 menunjukkan tingkat keyakinan yang sangat rendah dan 4 menunjukkan keyakinan yang sangat tinggi terhadap kemampuan diri dalam menyelesaikan tugas matematika.

Berdasarkan hasil angket *self-efficacy*, mayoritas respons siswa berada pada skala 1 dan 2, yang mencerminkan keraguan serta kurangnya kepercayaan diri dalam menghadapi soal-soal matematika, terutama yang menuntut kemampuan pemecahan masalah. Hanya sebagian kecil siswa memberikan respons pada skala 3 dan 4, yang mencerminkan tingkat keyakinan diri yang lebih tinggi. Rata-rata persentase *self-efficacy* yang diperoleh sebesar 44,37% menunjukkan bahwa kepercayaan diri siswa masih rendah. Kondisi ini mengindikasikan perlunya pembelajaran yang dapat menumbuhkan keyakinan diri siswa. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*), seperti media permainan monopoli yang dimodifikasi untuk memperkuat pemahaman matematika dan meningkatkan *self-efficacy* siswa secara menyenangkan.

Ada berbagai faktor yang berkontribusi terhadap keberhasilan dalam menguasai materi matematika, sehingga diperlukan upaya strategis untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal. Salah satu faktor yang berpengaruh adalah *self-efficacy* yang dimiliki siswa. Menurut (Ormrod, 2008:20) dalam (Justisunda, 2017:27) *self-efficacy* adalah pandangan seseorang mengenai kemampuan mereka untuk melakukan suatu tindakan atau mencapai tujuan tertentu. Dalam pembelajaran matematika, *self-*

efficacy memiliki peran penting dalam keberhasilan siswa dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematika. Siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi cenderung lebih yakin dalam menghadapi masalah, terutama yang membutuhkan pemahaman konteks sebelum bisa diubah ke dalam bentuk matematika. Tinggi atau rendahnya *self-efficacy* seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pengalaman pribadi, belajar dengan mengamati orang lain, reaksi lingkungan yang positif atau negatif terhadap kinerja sendiri, serta kesesuaian antara perilaku dan kondisi emosional (Setiadi, 2010) dalam (Justisunda, 2017:28). Selain itu, keberadaan guru dalam mengajarkan materi juga mempengaruhi tingkat *self-efficacy* siswa. Banyak siswa yang merasa kesulitan memahami penjelasan guru, sehingga mereka merasa bingung saat menyelesaikan masalah karena cenderung hanya fokus pada hasil akhir tanpa memahami prosesnya (Pujiastuti dan Fitriani, 2021: 2795).

Salah satu cara yang dianggap berhasil untuk meningkatkan *self-efficacy* dan semangat belajar adalah melalui pembelajaran yang menggunakan permainan. Pembelajaran yang mengintegrasikan elemen permainan ke dalam proses edukasi bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan mendorong keterlibatan aktif dari siswa. Pembelajaran yang memanfaatkan permainan digital, atau yang dikenal sebagai pembelajaran berbasis permainan, merupakan metode yang mempergunakan teknologi permainan terbaru (Yustina dan Yahfizham, 2023:617). Metode ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, dan menumbuhkan kepercayaan diri dalam menghadapi tantangan. Salah satu kelebihan media pembelajaran yang berbasis permainan adalah unsur hiburannya, membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan. Dengan pendekatan ini, siswa bisa belajar sambil bermain, yang dapat secara signifikan meningkatkan antusiasme mereka dalam belajar (Hikmawan dkk, 2020:99).

Meningkatnya semangat dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika menunjukkan adanya perubahan signifikan dalam pengetahuan, keterampilan, serta sikap mereka setelah mengikuti proses pembelajaran. Kedua faktor ini memiliki pengaruh besar terhadap pencapaian hasil belajar siswa secara keseluruhan. Rahman (2021:299) menyatakan bahwa motivasi merupakan salah satu komponen utama dalam pembelajaran karena berperan penting dalam membangkitkan, mendukung, dan memotivasi proses belajar. Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari dua sudut pandang proses dan hasil. Dari sudut pandang proses, pembelajaran dianggap berhasil dan berkualitas tinggi jika sebagian besar siswa, minimal 75%, terlibat aktif secara fisik, mental, dan sosial dalam kegiatan pembelajaran. Keterlibatan ini tercermin dalam sikap antusias untuk belajar, semangat untuk mengikuti pelajaran, dan kepercayaan diri yang tinggi (Hamdani, 2022:15). Dalam pembelajaran matematika, motivasi memiliki peranan vital dalam mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis serta kemampuan memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pencapaian hasil belajar yang maksimal akan berdampak positif pada pengembangan potensi siswa dan juga memperkuat keinginan mereka untuk menghadapi tantangan, baik di lingkungan akademis maupun dalam situasi nyata di luar sekolah.

Penelitian sebelumnya telah mengungkapkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran interaktif dapat secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu bentuk media interaktif yang terbukti efektif adalah permainan edukatif. Media ini tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan tetapi juga mampu meningkatkan motivasi belajar dengan nyata. Temuan ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Handican dkk, (2023:87) yang menunjukkan bahwa siswa merasa puas dan yakin bahwa pemanfaatan permainan edukatif membantu mereka lebih memahami konsep matematika. Selanjutnya, permainan edukatif juga memberikan semangat motivasi bagi siswa, yang percaya bahwa metode ini akan berguna dalam belajar matematika di masa mendatang. Oleh sebab itu,

penerapan media pembelajaran berbasis permainan adalah strategi yang tepat dan relevan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital saat ini. Selain itu, Istiningsih dkk (2021:917) menekankan pentingnya pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif dan bisa beradaptasi dengan situasi, terutama di masa *new normal*, untuk mendukung proses belajar yang efisien dan menarik, serta memenuhi kebutuhan siswa.

Penggunaan permainan interaktif terbukti dapat meningkatkan semangat belajar siswa dengan menciptakan suasana belajar yang menantang serta mendorong persaingan yang positif. Dalam konteks ini, siswa cenderung menunjukkan minat yang tinggi dan partisipasi yang aktif, terutama ketika metode pembelajaran diatur dalam bentuk permainan. Selain itu, permainan memberikan pengalaman belajar yang langsung dan nyata, yang membantu siswa memahami konsep yang rumit melalui skenario yang lebih konkret. Metode ini sejalan dengan prinsip-prinsip pembelajaran yang menganggap siswa sebagai individu aktif yang perlu mengasah keterampilan berpikir kritis dalam proses belajar. Menurut Maulidah dkk (2020:21) keterampilan berpikir kritis dalam matematika memungkinkan siswa untuk menyusun dan menggabungkan pemikiran matematis mereka melalui interaksi. Siswa bisa menyampaikan gagasan matematika dengan jelas dan terorganisir kepada teman-teman, guru, serta orang lain. Selain itu, mereka mampu menganalisis dan menilai pikiran serta strategi yang digunakan, serta menyampaikan gagasan matematika dengan menggunakan terminologi matematika yang sesuai.

Penggunaan media pembelajaran berbentuk multimedia interaktif dalam pelajaran matematika dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa dan mendorong keterlibatan aktif mereka selama proses belajar (Wulandari, 2020:47). Salah satu contoh media pembelajaran yang berbasis permainan interaktif yang menarik adalah permainan Monopoli. Permainan ini bisa dimodifikasi untuk mengajarkan beragam konsep matematika dengan cara yang lebih menarik dan mudah untuk dipahami. Metode ini memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar dengan cara yang menyenangkan

dan aktif, sambil juga mengasah kemampuan berpikir kritis dan pengambilan keputusan mereka. Dalam permainan Monopoli, pemain perlu bergerak dengan hati-hati dan teratur ketika menyewa, membeli, atau menjual properti. Jika mereka tidak berhati-hati, mereka bisa mengalami kerugian atau bahkan menguasai permainan dengan strategi yang tepat (Saleh dkk, 2023:109).

Media pembelajaran yang berbasis permainan interaktif dibuat dengan maksud untuk mengajarkan materi kepada siswa dengan cara yang menyenangkan, sehingga lebih mudah dipahami. Berbagai elemen dari permainan, seperti papan permainan, kartu tantangan, dan uang *fake*, dimanfaatkan untuk melatih keterampilan siswa dalam melakukan perhitungan yang berkaitan dengan kondisi sehari-hari. Menurut Istiningsih dkk (2021:917) penerapan media Monopoli dalam pembelajaran matematika dapat memperkuat pemahaman konseptual siswa dengan memberikan soal kontekstual yang mencerminkan situasi nyata. Menurut Saleh dkk (2023:112) juga menemukan bahwa penggunaan media permainan berbasis monopoli memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik, terutama dalam hal kemampuan memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan menarik, sehingga dapat mendorong tercapainya hasil belajar yang lebih optimal. Media permainan monopoli mampu menghadirkan pengalaman belajar yang interaktif, sehingga mendorong peserta didik untuk lebih termotivasi dalam memahami materi yang disampaikan. Menurut penelitian oleh Octavia dan Indrayati (2024:292) Penerapan permainan monopoli dalam pembelajaran matematika terbukti mampu meningkatkan partisipasi serta motivasi peserta didik dalam memahami berbagai konsep yang sebelumnya dianggap sulit. Adapun kebaruan dalam penelitian ini terletak pada pengembangan media permainan monopoli yang secara khusus dirancang untuk mendukung pembelajaran konsep persamaan linear satu variabel. Menurut penelitian oleh Parsianti dkk (2020:138) terbukti bahwa

penggunaan permainan Monopoli dalam pengajaran matematika dapat meningkatkan partisipasi dan motivasi siswa dalam memahami beragam konsep yang sebelumnya dianggap sulit.

Berdasarkan penjelasan latar belakang, penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dan meningkatkan *self-efficacy* mereka di bidang matematika dengan menggunakan model pembelajaran yang berorientasi pada permainan melalui media Monopoli. Diharapkan bahwa pendekatan ini mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik, relevan, dan efektif sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, membuat mereka lebih aktif dalam memahami materi yang diajarkan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Andriyanti (2020:22) penerapan media pembelajaran Monopoli dalam pelajaran matematika dapat membantu siswa dalam menjelajahi ide atau konsep yang mereka miliki, mendorong partisipasi aktif dalam proses belajar, serta meningkatkan hasil belajar yang mereka peroleh. Oleh karena itu, penelitian yang berjudul **“Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan *Self-efficacy* Melalui *Game-Based Learning* Dengan Media Monopoli”**.

B. Rumusan Masalah

Dengan mempertimbangkan penjelasan mengenai latar belakang yang telah diberikan, berikut adalah beberapa masalah penelitian yang dirumuskan:

1. Bagaimana desain *game based learning* dengan media monopoli dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* peserta didik?
2. Bagaimana keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menerapkan *game-based learning* menggunakan media monopoli dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* peserta didik?
3. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *game-based learning* dengan media monopoli, siswa yang menggunakan

model pembelajaran *game-based learning* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional?

4. Apakah terdapat perbedaan *self-efficacy* peserta didik sebelum dan setelah peserta didik belajar dengan *game-based learning* dengan media monopoli dan model pembelajaran *game-based learning*?

C. Tujuan Masalah

Dengan mempertimbangkan penjelasan mengenai latar belakang yang telah diberikan, berikut adalah beberapa tujuan penelitian yang dirumuskan:

1. Untuk mengetahui desain *game-based learning* dengan media monopoli dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* peserta didik.
2. Untuk mengetahui proses pembelajaran dengan menerapkan *game-based learning* menggunakan media monopoli dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* peserta didik.
3. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *game-based learning* dengan media monopoli, siswa yang menggunakan model pembelajaran *game-based learning* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
4. Untuk mengetahui perbedaan *self-efficacy* peserta didik sebelum dan setelah peserta didik belajar dengan *game-based learning* dengan media monopoli dan model pembelajaran *game-based learning*.

D. Manfaat Penelitian

Temuan dari studi ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi kemajuan pembelajaran matematika, baik dari segi teori maupun praktik.

1. Manfaat Teoritis

Secara teori, studi ini bertujuan untuk memberikan sumbangan dalam pengembangan konsep media pengajaran yang berbasis pada permainan interaktif, terutama permainan Monopoli, sebagai salah satu cara inovatif dalam proses belajar matematika. Selain itu, hasil dari penelitian ini bisa dijadikan sumber tambahan dalam bidang pendidikan, khususnya mengenai dampak media pembelajaran terhadap semangat, kreativitas, dan prestasi belajar siswa. Penelitian ini juga diharapkan mampu memberikan sudut pandang baru mengenai pentingnya penggunaan metode pengajaran yang kreatif dan menyenangkan sebagai solusi bagi tantangan yang sering dihadapi siswa dalam belajar matematika..

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini menawarkan pengalaman yang berarti bagi para peneliti dalam menciptakan, menerapkan, dan menilai media pembelajaran yang berbasis permainan interaktif seperti Monopoli. Selama proses ini, peneliti juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan analitis sekaligus memperdalam pemahaman mereka tentang strategi pembelajaran baru yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

b. Manfaat bagi sekolah

Studi ini dapat dijadikan acuan oleh sekolah untuk merencanakan dan menciptakan inovasi dalam pembelajaran yang inovatif dan efisien. Dengan menggunakan media pembelajaran yang interaktif, institusi pendidikan memiliki peluang untuk memperbaiki kualitas pengalaman belajar, khususnya di bidang matematika, serta membangun suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan bagi para siswa.

c. Manfaat bagi guru

Penelitian ini memberikan wawasan kepada pengajar mengenai signifikansi penggunaan media pengajaran yang kreatif, seperti

permainan Monopoli, dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Di samping itu, para guru juga memperoleh pilihan media pembelajaran yang lebih atraktif dan efisien dalam memperbaiki pemahaman siswa tentang statistika, khususnya yang berkaitan dengan penyajian dan distribusi data.

d. Manfaat bagi peserta didik

Dengan memanfaatkan media pembelajaran yang interaktif, siswa dapat mempelajari matematika dengan pendekatan yang menyenangkan dan lebih mudah dimengerti. Diharapkan, media ini bisa meningkatkan minat, semangat, daya cipta, dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, terutama dalam area statistika yang berkaitan dengan penyebaran data.

e. Penelitian selanjutnya

Penelitian ini bisa menjadi acuan bagi peneliti lain yang ingin menciptakan media pembelajaran yang berfokus pada permainan interaktif atau inovasi dalam pembelajaran lainnya. Selain itu, studi ini juga dapat menjadi landasan untuk pengembangan media pembelajaran yang lebih maju untuk berbagai jenis materi atau tingkat pendidikan.

E. Kerangka Berpikir

Menurut Ryan dan Bowman (2022:638), belajar matematika adalah proses interaksi antara berbagai elemen pendidikan yang sangat berpengaruh pada pengembangan kemampuan berpikir siswa, terutama yang berkaitan dengan cara menyelesaikan masalah. Namun, pembelajaran matematika masih menghadapi berbagai tantangan, salah satunya adalah rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah. Situasi ini sering kali terjadi akibat pandangan negatif siswa yang melihat matematika sebagai pelajaran yang sulit dan menakutkan (Harsiwi dan Arini, 2020:111). Rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dapat berpengaruh buruk terhadap efikasi diri dan mengurangi rasa percaya diri mereka ketika menghadapi masalah matematika. Kemampuan dalam memecahkan soal matematika menggambarkan seberapa baik siswa dapat memanfaatkan pengetahuan dan

keterampilannya untuk menemukan solusi dari persoalan yang diberikan. Kemampuan ini tidak hanya menunjukkan penguasaan konsep tetapi juga mencerminkan tingkat percaya diri dan motivasi individu untuk menghadapi tantangan kognitif secara mandiri.

Para peneliti meyakini bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif merupakan salah satu strategi yang paling efektif untuk membantu siswa memecahkan masalah matematika. Menurut Harsiwi dan Arini (2020) dan Ardhani dkk (2021) media pembelajaran berperan penting dalam mendukung keberhasilan proses belajar mengajar di lingkungan sekolah. Media berperan sebagai alat yang memperlancar penyampaian informasi antara guru dan siswa. Salah satu bentuk media yang dapat membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah media interaktif berbasis permainan Monopoli yang digunakan dalam pembelajaran matematika. Handican dkk (2023:79) mencatat bahwa media pembelajaran berbasis permainan telah melalui proses validasi oleh para ahli dan dinyatakan layak dan efektif untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Hasil validasi menunjukkan tingkat kelayakan sebesar 81% oleh ahli media, 86% oleh ahli materi, dan respon positif sebesar 85% dalam penelitian kelompok kecil dengan siswa.

Beragam hasil penelitian mengonfirmasi keberhasilan penggunaan permainan Monopoli dalam proses belajar, menunjukkan bahwa alat ini mampu membangun suasana belajar yang menyenangkan, interaktif, dan sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Parsianti dkk (2020:136) Manfaat permainan Monopoli dalam pendidikan telah terbukti efektif dalam membantu siswa memahami konsep matematika dengan lebih baik dan meningkatkan semangat belajar mereka. Media ini didesain untuk mencerminkan situasi sehari-hari, menciptakan pengalaman belajar yang kontekstual, serta mendorong keterlibatan aktif dalam proses belajar. Oleh karena itu, penerapan permainan Monopoli menjadi alternatif kreatif yang tidak hanya berperan dalam meningkatkan hasil belajar, khususnya pada materi statistik mengenai distribusi data, tetapi juga mendukung peningkatan mutu pendidikan secara keseluruhan.

Pembelajaran matematika di area statistik, khususnya mengenai distribusi data di Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap 01 Cariu dan SMP Islam Cibatutiga, masih banyak berfokus pada metode konvensional seperti ceramah, diskusi, dan pekerjaan sendiri atau dalam kelompok. Salah satu masalah utama dalam proses pembelajaran ini adalah kurangnya pemahaman siswa tentang konsep-konsep dasar dalam statistik. Materi ini sebenarnya sangat terkait dengan kehidupan sehari-hari dan memerlukan kemampuan analisis untuk mengolah serta memahami data. Namun, siswa masih mengalami kesulitan dalam mengaitkan konsep-konsep teori dengan penerapan praktisnya, sehingga materi statistik seringkali dianggap tidak nyata dan sulit untuk dimengerti.

Permainan Monopoli sebagai alat untuk mengajar matematika adalah cara yang efektif karena dapat mengajak siswa untuk terlibat aktif melalui pengalaman langsung dan interaksi sosial. Contoh situasi dari kehidupan sehari-hari, seperti proses membeli dan membayar, membuat topik statistik, khususnya mengenai distribusi data, menjadi lebih menarik dan lebih mudah dimengerti. Metode ini juga membantu dalam mengembangkan rasa tanggung jawab serta meningkatkan kepercayaan diri siswa saat menyelesaikan masalah matematis. Pendekatan pembelajaran ini dapat dilaksanakan melalui lima langkah utama sebagai berikut:

1. Penentuan subjek penelitian

Subjek dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yang dipilih secara acak, mempertimbangkan kesesuaian karakteristik siswa serta ketersediaan fasilitas untuk mendukung proses belajar. (Handican dkk, 2023).

2. Pelaksanaan *pretest*

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Magdalena dkk (2021:153) digunakan untuk menilai kemampuan awal siswa pada kelompok eksperimen dan kontrol sebelum perlakuan, guna mengevaluasi pemahaman siswa sebelum pembelajaran dimulai.

3. Pemberi perlakuan

Kelas Eksperimen (Kelas VIII A SMP Negeri Satu Atap 01 Cariu): belajar dengan metode pembelajaran Monopoli yang dicetak.

Kelas Eksperimen (Kelas VIII B SMP Negeri Satu Atap 01 Cariu): melaksanakan pembelajaran tanpa menggunakan media.

Kelas Kontrol (Kelas VIII A SMP Islam Cibatutiga): pembelajaran konvensional.

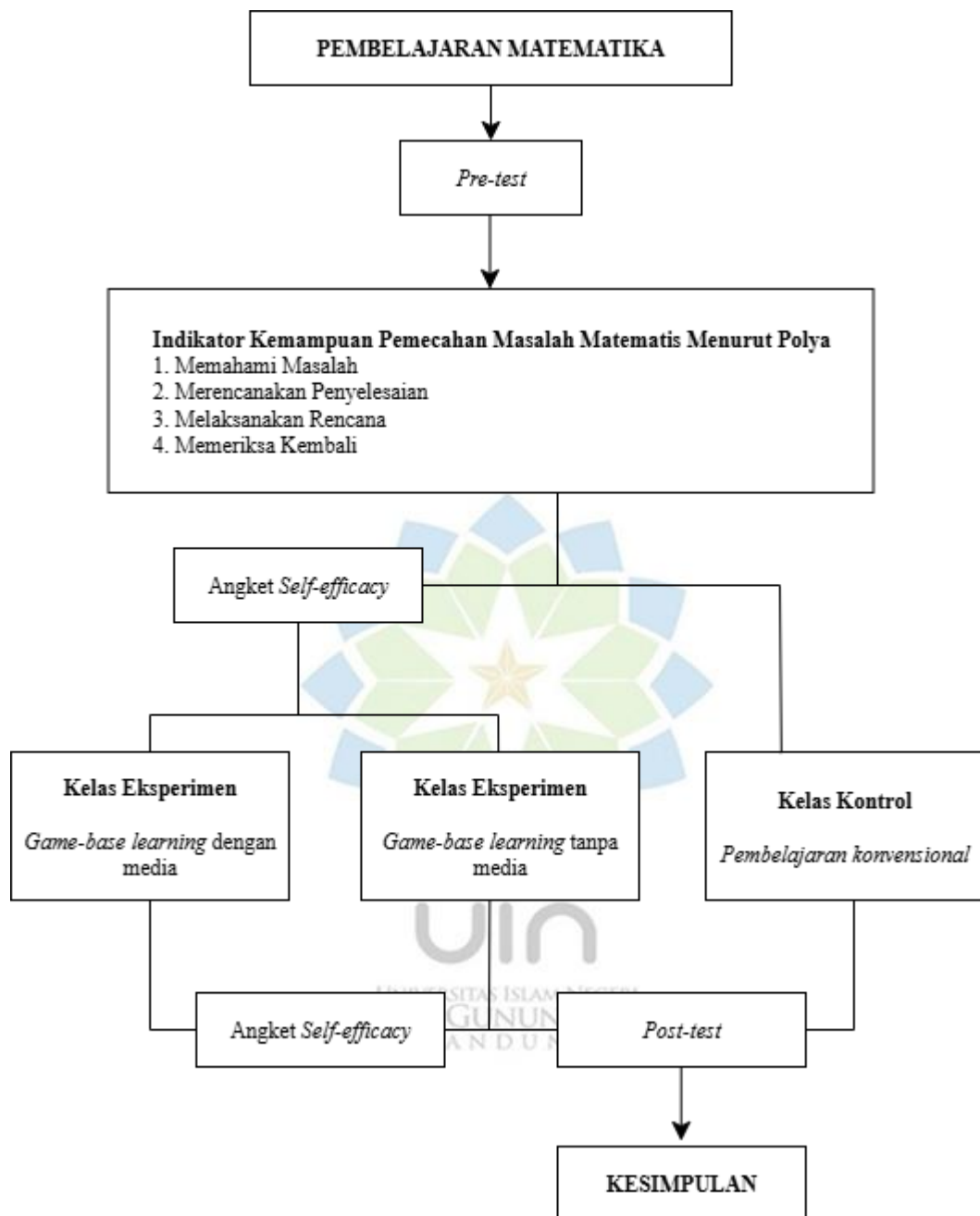
4. Pelaksanaan *posttest*

Setelah perlakuan, ketiga kelompok mengikuti *posttest* untuk menilai pemahaman terhadap materi. Tes ini mengukur hasil belajar dan membandingkan pemahaman antarkelompok. Peningkatan hasil menunjukkan keberhasilan program pembelajaran (Magdalena dkk, 2021:153)

5. Pengolahan dan analisis data

Data *pre-test* dan *post-test* dianalisis dengan uji ANOVA satu jalur, atau *Kruskal-Wallis* jika data tidak normal, untuk melihat perbedaan hasil belajar antar kelompok.





Gambar 1. 3 Kerangka Berpikir

F. Hipotesis

Sesuai dengan isu yang telah dijelaskan sebelumnya, studi ini mengemukakan hipotesis sebagai berikut:

1. Perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *game-based learning* dengan media monopoli, siswa yang menggunakan model pembelajaran *game-based learning*, dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Adapun keterangan dari rumusan hipotesis statistik pada permasalahan ini adalah :

H_0 : Tidak terdapat Perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *game-based learning* dengan media monopoli, siswa yang menggunakan model pembelajaran *game-based learning*, dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

H_1 : Terdapat Perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *game-based learning* dengan media monopoli, siswa yang menggunakan model pembelajaran *game-based learning*, dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$$

Keterangan :

μ_1 : Rata-rata N-Gain kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran *game-based learning* dengan media monopoli cetak.

μ_2 : Rata-rata N-Gain kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran *game-based learning*

μ_3 : Rata-rata N-Gain kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.

2. Terdapat perbedaan *self-efficacy* peserta didik sebelum dan setelah peserta didik belajar dengan *game-based learning* dengan media

monopoli dan model pembelajaran *game-based learning*. Adapun keterangan dari rumusan masalah hipotesis statistik pada permasalahan ini adalah :

H_0 : Tidak terdapat perbedaan *self-efficacy* peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan model *game-based learning* dengan media monopoli dan model *game-based learning*.

H_1 : Terdapat perbedaan *self-efficacy* peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan model *game-based learning* dengan media monopoli dan model *game-based learning*.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

Keterangan :

μ_1 : Rata-rata N-Gain kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *game-base learning* dengan media monopoli.

μ_2 : Rata-rata N-Gain kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *game-base learning*.

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Hasil kajian literatur mengindikasikan bahwa ada sejumlah studi yang menampilkan keberhasilan penggunaan media pembelajaran melalui permainan Monopoli interaktif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa, terutama dalam mata pelajaran aritmatika sosial. Beberapa penelitian yang dirujuk antara lain:

1. Penelitian dalam bentuk jurnal yang dilakukan oleh Mahesti dan Koeswanti (2021) berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Monopoli ASEAN untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tema 1 Selamatkan Makhluk Hidup pada Peserta Didik Kelas 6 Sekolah Dasar. Penelitian ini berfokus pada pengembangan alat bantu belajar yang menerapkan pendekatan penelitian dan pengembangan (RandD) dengan menggunakan model ADDIE. Model ini terdiri dari lima tahap, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Data

dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner. Hasil yang diperoleh dari validasi oleh ahli media dan materi dianalisis secara deskriptif menggunakan teknik persentase. Hasil validasi menunjukkan bahwa: (1) Penilaian dari ahli media mencapai skor 83% dan tergolong dalam kategori "sangat baik", serta (2) penilaian dari ahli materi mencapai skor 78% dalam kategori "baik". Berdasarkan hasil ini, media pembelajaran Monopoli ASEAN dinyatakan sangat pantas untuk digunakan dalam pembelajaran Topik 1 di Kelas VI Sekolah Dasar. Ini berarti media tersebut bisa dimanfaatkan oleh para pengajar untuk membantu siswa agar lebih memahami pelajaran.

2. Sebuah penelitian yang dipublikasikan dalam jurnal oleh Rindayani dkk (2022) berjudul Efektivitas Permainan Monopoli Budaya sebagai Sarana Pembelajaran bagi Siswa SD Negeri Runiah. Proses pembelajaran dengan menggunakan permainan Monopoli budaya dilakukan di Sekolah Runiah selama tiga pekan, tepatnya pada 2, 9, dan 16 November 2022. Penemuan dari studi ini menunjukkan bahwa pengetahuan siswa mengenai budaya Sulawesi Selatan mengalami peningkatan. Media permainan ini terbukti efektif dalam memperdalam pemahaman siswa terkait materi budaya lokal. Diharapkan bahwa permainan Monopoli budaya bisa terus dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran yang menyenangkan di sekolah. Selain itu, media ini juga dapat disesuaikan atau diubah sesuai dengan kebutuhan serta konteks pembelajaran siswa.
3. Sebuah penelitian yang dilakukan Ardhani dkk (2021) dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Monopoli untuk Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Kelas IV SD. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan media pembelajaran berbasis permainan Monopoli yang dapat meningkatkan partisipasi siswa selama kegiatan belajar mengajar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (RandD) dengan menerapkan model pengembangan ADDIE yang mencakup lima tahap, yaitu

analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Setelah melewati semua tahap tersebut, peneliti kemudian menganalisis data yang telah dikumpulkan. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran Monopoli yang telah dikembangkan cukup layak dan efektif, yang dibuktikan dengan hasil validasi media sebesar 93%, validasi materi sebesar 94%, serta tanggapan positif dari siswa.

Tabel 1. 1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian

Judul Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan
Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Monopoli Asean Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tema 1 Selamatkan Mahluk Hidup Pada Siswa Kelas 6 Sekolah Dasar	Tujuan riset dan pendekatan penelitian	Menekankan pada perbaikan mutu pengajaran dengan metode kuantitatif, serta memusatkan perhatian pada topik aritmetika sosial.
Efektivitas Permainan Monopoli Budaya Sebagai Media Pembelajaran Pada Siswa SD Runiah School	Keduanya memanfaatkan permainan interaktif monopoli.	Penelitian yang kedua memanfaatkan monopoli sebagai cara untuk memperluas pemahaman tentang budaya Sulawesi Selatan dengan melakukan pengamatan di sekolah dasar. Walaupun tujuannya berbeda, metode ini tetap relevan untuk dibandingkan dengan penelitian yang menitikberatkan pada aritmetika sosial.
Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Monopoli Pada Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Kelas IV SD	Keduanya memakai platform permainan interaktif monopoli.	Penelitian yang ketiga memanfaatkan monopoli sebagai sarana untuk pembelajaran IPA, menggunakan pendekatan RandD serta model ADDIE. Tujuannya adalah untuk menilai sejauh mana media monopoli layak dan efektif sebagai alat bantu dalam proses belajar.

Studi ini berbeda karena menekankan kemampuan menyelesaikan masalah matematika dan rasa percaya diri, yang belum banyak dibahas sebelumnya. Sementara penelitian lain cenderung menilai seberapa efektif

permainan Monopoli dalam memahami mata pelajaran seperti matematika sosial, budaya, atau sains, studi ini secara khusus menilai bagaimana penggunaan permainan Monopoli dalam pembelajaran dapat mendorong siswa untuk menyelesaikan masalah matematika dengan mandiri dan percaya diri. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menilai pemahaman konsep tetapi juga kemampuan berpikir kritis dan keyakinan siswa dalam menghadapi masalah matematika.

Penelitian ini memperkenalkan metode pembelajaran yang kreatif dengan menggabungkan pembelajaran berbasis permainan dan media Monopoli untuk secara bersamaan meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah serta rasa percaya diri mereka dalam matematika. Penelitiannya tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga mengeksplorasi cara untuk meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan masalah matematika melalui pendekatan interaktif yang menyenangkan. Dengan menggunakan desain kuasi-eksperimental yang melibatkan kelompok kontrol yang tidak setara, penelitian ini menyajikan bukti empiris tentang keuntungan dari permainan edukatif dalam pengajaran matematika.

Studi ini menekankan betapa pentingnya menciptakan lingkungan belajar yang menarik dan interaktif untuk memenuhi tuntutan pendidikan masa kini. Melalui perpaduan strategi permainan dan keterlibatan aktif siswa, pelajaran matematika dapat menjadi lebih menarik dan tidak monoton, sehingga mendukung pengembangan kemampuan berpikir logis dan analitis siswa dengan cara yang lebih alami.