

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Literasi numerasi merupakan kompetensi dasar yang perlu dikembangkan sejak pendidikan dasar, karena perannya sangat penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, kritis, serta keterampilan pemecahan masalah siswa di kehidupan sehari-hari mereka. Kemampuan ini tidak terbatas pada keahlian berhitung semata, melainkan juga meliputi pemahaman, penafsiran, dan pemanfaatan informasi berbasis angka dalam konteks nyata. Di era pendidikan abad ke-21, literasi numerasi dinilai sebagai salah satu kemampuan utama yang wajib dikuasai siswa untuk menghadapi tuntutan akademik dan kehidupan yang semakin rumit (Rahmania dkk., 2024).

Pada beberapa tahun belakangan, literasi numerasi telah dijadikan prioritas utama dalam kebijakan pendidikan, terutama di tingkat sekolah dasar. Oleh Pemerintah Indonesia, penguatan literasi dan numerasi ditempatkan sebagai kompetensi inti melalui penerapan Kurikulum Merdeka (Zainudin & Doni, 2023). Pandangan ini selaras dengan Sari (2025) yang menyebutkan literasi numerasi adalah kemampuan dasar untuk memahami, memanfaatkan, dan menafsirkan angka beserta simbol matematika dalam beragam situasi kehidupan sehari-hari. Maka, literasi numerasi mampu dipahami sebagai proses bernalar dan membuat keputusan berdasarkan data, bukan hanya penguasaan teknik perhitungan semata.

Sesuai dengan temuan tersebut, sejumlah studi mengungkapkan bahwa keberhasilan dalam pembelajaran numerasi tidak semata-mata bergantung pada

keterampilan berhitung, melainkan juga pada kemampuan siswa untuk memahami konteks masalah. Hubungan yang sangat erat antara literasi membaca dan literasi numerasi dalam kemampuan siswa sekolah dasar menyelesaikan soal cerita matematika telah ditemukan oleh Pratiwi dkk. (2025). Penelitian ini memperkuat gagasan bahwa penguatan literasi numerasi harus dilakukan secara menyeluruh sejak tingkat pendidikan dasar, sehingga pemahaman matematis siswa dapat dibangun secara komprehensif dan utuh.

Literasi numerasi didefinisikan sebagai kemampuan membangun penalaran kuantitatif, memahami konsep bilangan, serta menerapkan operasi matematika dalam aktivitas sehari-hari Patta dkk. (2021). Kemampuan ini difokuskan pada proses berpikir logis dan kritis untuk menganalisis masalah yang melibatkan angka serta relasi antar bilangan. Indikator utama literasi numerasi mencakup penggunaan angka dan simbol matematika dalam menyelesaikan masalah kontekstual, analisis informasi yang disajikan melalui berbagai representasi seperti tabel, grafik, maupun diagram, serta penafsiran hasil analisis guna membuat prediksi dan keputusan (Han, 2017 dalam Pratiwi dkk., 2023). Hal ini menunjukkan bahwa literasi numerasi berorientasi pada proses berpikir dan penalaran siswa, bukan semata-mata pada hasil akhir perhitungan. Dengan demikian, literasi numerasi lebih menekankan pada proses berpikir dan penalaran siswa, bukan hanya pada hasil perhitungan semata.

Meskipun demikian, kemampuan literasi numerasi siswa masih sering dihadapkan pada berbagai kendala. Skor literasi matematika siswa Indonesia pada Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2022 tercatat hanya 366, yang jauh tertinggal dari rata-rata negara OECD sebesar 472. Fakta ini menandakan bahwa mayoritas siswa kesulitan dalam menguasai konsep numerasi,

menginterpretasikan data berbasis angka, serta menyelesaikan masalah matematika dalam konteks nyata. Situasi tersebut menggambarkan bahwa pengembangan literasi numerasi di lingkungan sekolah belum mencapai tingkat optimal.

Dampak rendahnya pencapaian literasi numerasi langsung terasa pada kinerja dan keterlibatan siswa selama proses belajar di kelas. Siswa dengan kemampuan literasi numerasi yang lemah biasanya mengalami tantangan dalam memahami soal cerita, menganalisis data dasar, dan menghubungkan prinsip matematika dengan kehidupan sehari-hari. Sebagai konsekuensi, aktivitas siswa dalam pembelajaran menurun, rasa percaya diri mereka melemah, serta ketergantungan pada hafalan rumus tanpa pemahaman mendalam semakin meningkat (Zula dkk., 2025). Tanpa penanganan yang terstruktur dan berkelanjutan, kemajuan berpikir logis serta kemampuan memecahkan masalah siswa akan terhambat secara signifikan.

Beragam strategi telah dicoba untuk meningkatkan literasi numerasi pada siswa sekolah dasar melalui penerapan berbagai metode pengajaran. Menurut Saefurohman dkk. (2023) *blended learning* dapat digunakan untuk memperbaiki kemampuan literasi dan numerasi siswa, walaupun peningkatannya masih terbatas dan sangat dipengaruhi oleh situasi pembelajaran spesifik. Di sisi lain, Krisdianti dkk. (2025) dalam tinjauan literatur sistematis menemukan bahwa media interaktif serta pendekatan berbasis partisipasi membantu pemahaman numerasi siswa, tetapi belum mampu menyediakan pengalaman belajar yang sepenuhnya efektif dan jangka panjang. Hasil-hasil ini menegaskan perlunya pengembangan serta pengujian model pembelajaran inovatif yang lebih sesuai dengan ciri khas siswa sekolah dasar.

Berdasarkan hasil observasi awal di kelas 2 SDIT Gameel Akhlaq, kemampuan literasi numerasi siswa secara umum tergolong baik. Dari total 23 siswa, sebanyak 21 siswa atau sekitar 91,3% telah menunjukkan kemampuan literasi numerasi yang cukup baik, khususnya dalam mengenal dan menggunakan angka serta simbol matematika. Meskipun demikian, pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya memanfaatkan pendekatan pembelajaran inovatif yang mendorong keterlibatan aktif siswa, sehingga peluang untuk mengoptimalkan penguatan literasi numerasi masih terbuka.

Literasi numerasi harus diperkuat melalui penerapan model pembelajaran inovatif yang berfokus pada siswa, agar selaras dengan tuntutan abad ke-21. Strategi pembelajaran era ini menyoroti perlunya metode yang melibatkan siswa secara aktif, sehingga keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kontekstual dapat dikembangkan oleh mereka (Wahyuni dkk., 2025). Inovasi dalam pembelajaran bukan hanya reaksi terhadap masalah yang ada, melainkan langkah terstruktur untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa secara berkesinambungan.

Penguatan pembelajaran numerasi dengan pendekatan inovatif dapat dicapai dengan memanfaatkan kegiatan belajar interaktif dan kontekstual. Menurut Motinggo (2025) pendekatan seperti permainan edukatif dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memfasilitasi pemahaman konsep numerasi yang lebih mendalam yakni siswa tidak hanya menghafal, tapi benar-benar menangkap esensi materi melalui pengalaman nyata. Hal ini didukung oleh Saragih dkk. (2025) yang menemukan bahwa metode interaktif memperkuat kemampuan siswa dalam

mengolah angka dan simbol matematika, sekaligus meningkatkan pemahaman numerasi lewat aktivitas belajar yang aktif dan menyenangkan.

Sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran, model pembelajaran yang lebih beragam dianggap esensial untuk menyediakan pengalaman belajar yang unik dan bermakna bagi siswa. Variasi ini bukan koreksi atas praktik sebelumnya, melainkan strategi pengayaan agar literasi numerasi siswa diperkaya melalui kegiatan yang kontekstual, interaktif, dan disesuaikan dengan ciri khas siswa kelas rendah.

Model pembelajaran beragam diharapkan membuka peluang bagi siswa untuk berpartisipasi lebih aktif, terutama dalam menghubungkan angka, simbol matematika, dan situasi nyata dalam kegiatan belajar. Pengalaman belajar yang bervariasi memungkinkan pemahaman numerasi berkembang tidak hanya pada tingkat prosedural (seperti menghitung rutin), tapi juga konseptual, melalui interaksi, diskusi, dan pengalaman langsung.

Oleh sebab itu, pengujian model pembelajaran alternatif diperlukan untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan berpusat pada keaktifan siswa. Pengujian ini bertujuan mengukur sejauh mana model tersebut memperkuat kemampuan literasi numerasi siswa kelas 2 SDIT Gameel Akhlaq. Dengan demikian, sekolah ini menjadi latar penelitian yang tepat untuk mengeksplorasi penerapan pembelajaran inovatif dalam pengembangan matematika di tingkat sekolah dasar.

Siswa kelas rendah SD berada pada fase operasional konkret, di mana pembelajaran berbasis pengalaman langsung dan aktivitas menyenangkan sangat dibutuhkan. Pada tahap ini, konsep lebih mudah dipahami jika disajikan melalui

permainan, karena bermain adalah bagian alami dari dunia anak. Integrasi unsur permainan dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi, perhatian, dan keterlibatan aktif siswa, sehingga konstruksi pemahaman konsep numerasi terjadi secara bertahap sesuai perkembangan kognitif mereka.

Sesuai kebutuhan ini, model *Game Based Learning* (GBL) menjadi salah satu pendekatan inovatif yang relevan. Prananda dkk. (2024) menjelaskan bahwa GBL menggunakan elemen permainan seperti tantangan, poin, kompetisi, dan reward untuk memotivasi dan melibatkan siswa. Pendekatan ini membuat proses belajar lebih menyenangkan, bermakna, dan melekat di ingatan, sehingga efektivitas pemahaman materi meningkat secara signifikan.

Model *Game Based Learning* menghadirkan pengalaman belajar nyata yang memudahkan siswa memahami konsep melalui aktivitas langsung. Model ini memiliki keunggulan dalam meningkatkan partisipasi siswa, mempermudah pemahaman materi, serta mendorong siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran (Indriyani & Tofaynudin, 2025). Selain itu, Shellyna dkk. (2023) dalam Nurhasanah & Hamidah (2024) mengemukakan bahwa kelebihan *Game Based Learning* meliputi pembelajaran yang bersifat interaktif, lebih mudah dipahami, memiliki daya tarik tersendiri, serta memungkinkan pengukuran pemahaman siswa secara lebih terstruktur.

Dalam konteks pembelajaran matematika, *Game Based Learning* berpotensi besar dalam mempengaruhi kemampuan literasi numerasi siswa. Handayani & Rahmi (2025) bahwa penerapan model ini berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis, pengambilan keputusan, serta pemecahan masalah berbasis numerik pada siswa yaitu keterampilan esensial dalam literasi numerasi yang melibatkan

pemrosesan angka dan data secara logis. Penelitian Ramadhani dkk. (2025) juga membuktikan bahwa penggunaan *Game Based Learning* berbasis Wordwall secara signifikan memperkuat kemampuan numerasi siswa melalui representasi visual operasi matematika yang konkret dan mudah diamati. Temuan tersebut diperkuat oleh Agustin & Amelia (2025) yang melaporkan peningkatan hasil belajar numerasi siswa dari 55,37% menjadi 82,22% setelah penerapan *Game Based Learning*. Selain itu, Wulandari & Widiensyah (2023) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan siswa dalam memahami soal cerita, berhitung, dan menganalisis informasi numerik.

Meskipun demikian, studi yang secara spesifik mengeksplorasi penerapan Model *Game Based Learning* pada siswa kelas rendah terutama kelas 2 sekolah dasar masih tergolong sedikit. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih banyak dilakukan pada jenjang kelas tinggi yang memiliki karakteristik perkembangan kognitif berbeda dengan siswa kelas rendah. Perbedaan karakteristik tersebut menunjukkan bahwa hasil penelitian pada jenjang kelas tinggi belum tentu dapat digeneralisasikan secara langsung pada siswa kelas 2 yang berada pada tahap operasional konkret menurut teori perkembangan Piaget.

Selain itu, implementasi model *Game Based Learning* di SDIT Gameel Akhlaq masih jarang dilakukan, khususnya melalui pemanfaatan permainan non-digital seperti permainan ular tangga yang dirancang secara terintegrasi dengan tujuan pembelajaran literasi numerasi. Oleh sebab itu, diperlukan penelitian yang menguji secara khusus penerapan model *Game Based Learning* pada siswa kelas rendah dalam konteks pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini akan mengkaji pengaruh model *Game Based Learning* terhadap kemampuan literasi numerasi siswa kelas 2 SDIT Gameel Akhlaq sebagai upaya agar kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar meningkat melalui pendekatan yang inovatif dan sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang yang telah disampaikan sebelumnya, didapatkan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Perlunya pengembangan dan penguatan pembelajaran literasi numerasi melalui penerapan model pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan karakteristik siswa kelas rendah sekolah dasar.
2. Penerapan model *Game Based Learning* dalam pembelajaran literasi numerasi belum pernah diterapkan di SDIT Gameel Akhlaq
3. Penerapan model *Game Based Learning* dalam pembelajaran literasi numerasi pada siswa kelas 2 SD masih terbatas, sehingga perlu dikaji lebih lanjut melalui penelitian eksperimen.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada, pembatasan diperlukan agar penelitian ini lebih terencana. Oleh sebab itu, penelitian ini diarahkan pada:

1. Variabel bebas (X): Model *Game Based Learning*
2. Variabel terikat (Y): Kemampuan literasi numerasi siswa kelas 2 SD

D. Rumusan Masalah

Berlandaskan latar belakang masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana Hasil Kemampuan Literasi Numerasi yang Menggunakan Model *Game Based Learning* Pada Siswa Kelas 2 SDIT Gameel Akhlaq?
2. Bagaimana Hasil Kemampuan Literasi Numerasi yang Menggunakan Model *Team Games Tournament* Pada Siswa Kelas 2 SDIT Gameel Akhlaq?
3. Apakah Terdapat Pengaruh Hasil Kemampuan Literasi Numerasi dengan Menggunakan Model *Game Based Learning* Pada Siswa Kelas 2 SDIT Gameel Akhlaq?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian ini ditetapkan untuk mencapai sasaran yang diinginkan. Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk Mengetahui Hasil Kemampuan Literasi Numerasi yang Menggunakan Model *Game Based Learning* Pada Siswa Kelas 2 SDIT Gameel Akhlaq
2. Untuk Mengetahui Hasil Kemampuan Literasi Numerasi yang Menggunakan Model *Team Games Tournament* Pada Siswa Kelas 2 SDIT Gameel Akhlaq
3. Untuk Mengetahui Pengaruh Hasil Kemampuan Literasi Numerasi dengan Menggunakan Model *Game Based Learning* Pada Siswa Kelas 2 SDIT Gameel Akhlaq

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Sebagai pengembangan teori pembelajaran berbasis permainan
- b. Menjadi referensi akademik bagi penelitian serupa

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

- 1) Menawarkan alternatif model pembelajaran yang inovatif dan efektif
- 2) Membantu guru dalam merancang media dan kegiatan berbasis permainan untuk menciptakan pembelajaran interaktif

b. Bagi Siswa

- 1) Membantu siswa memahami konsep numerasi secara lebih mudah dan menyenangkan.
- 2) Meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

c. Bagi Sekolah

- 1) Meningkatkan mutu pembelajaran dan pencapaian numerasi di sekolah.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

- 1) Menjadi rujukan untuk penelitian lanjutan mengenai GBL dan literasi numerasi di tingkat kelas rendah.