

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu pembelajaran yang menjadi bagian terpenting dari kehidupan manusia yang sangat amat kita butuhkan di mana saja dan juga kapan saja. Matematika dengan kehidupan yang sekarang tidak akan bisa lepas atau dengan kata lain matematika sudah melekat pada kehidupan kita secara alami, terkadang tanpa kita sadari bahwa dalam menjalankan suatu aktivitas selalu berhubungan dengan pembelajaran matematika. Bahkan dari kegiatan kita bangun tidur sampai dengan tertidur kembali (Sari & Hasanudin, 2023).

Pembelajaran matematika sendiri merupakan pembelajaran yang menakutkan bagi sebagian siswa dalam setiap kegiatan pembelajaran dikarenakan siswa memiliki anggapan bahwa materinya yang sangat sulit. Siswa juga percaya bahwa matematika hanyalah ilmu yang berkaitan dengan berhitung dan terdiri dari angka-angka dan rumus-rumus rumit yang harus dihafal. Meskipun demikian, semua itu tidak sesuai dengan situasi atau keadaan yang sebenarnya. Matematika sangat membantu siswa. Tetapi karena asumsi awal bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit, maka prestasi belajar kemampuan numerasi siswa kurang atau cenderung rendah (Kusuma Ardi & Dessty, 2023).

Asesmen Nasional sebagai pengganti Ujian Nasional (UN) memiliki tujuan untuk menghasilkan informasi mengenai siswa, kemudian informasi siswa tersebut digunakan oleh guru untuk meningkatkan kualitas belajar mengajar.

Pemerintah mempersiapkan siswa untuk kehidupan yang modern melalui Asesmen Kemampuan Minimum (AKM). Salah satu kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh siswa adalah kemampuan literasi membaca dan literasi numerasi. Kemampuan ini sesuai dengan kecakapan abad ke-21, yang mengharuskan siswa untuk dapat menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi di era ini. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) bertujuan untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa. Konten yang diukur termasuk literasi membaca dan numerasi, yang merupakan materi yang penting dan berkelanjutan pada semua jenjang (Novita et al., 2021).

Kemampuan Numerasi di Indonesia dalam bidang numerasi masih sangat rendah. Hal ini dibuktikan dengan adanya hasil survei *Programme for International Student Assessment (PISA)* merilis hasil terbaru tahun 2023. Indonesia memang naik lima peringkat pada keterampilan matematika dan literasi numerasi. Walaupun jika dilihat dari skor terjadi penurunan sebesar 13 poin jika dibandingkan hasil pada tahun 2018. Skor matematika Indonesia adalah 366, memiliki perbedaan jarak 106 poin dari skor rata-rata dunia. Bidang matematika dan literasi numerasi juga menjadi bidang yang memiliki jumlah terbanyak dengan kemampuan rendah yang berarti di bawah level dua. Jumlah tersebut sebesar 82 persen (Yuda & Rosmilawati, 2024). Hal ini berarti masyarakat Indonesia termasuk para siswa sekolah dasar memiliki kemampuan numerasi yang cukup rendah.

Pentingnya kemampuan numerasi dalam kehidupan sehari-hari. Siswa dengan kemampuan numerasi akan mendapatkan hasil pembelajaran terbaik

sesuai dengan capaian pembelajaran. Kemampuan numerasi juga mampu untuk menganalisis informasi yang dikemas dalam bentuk angka. Pada jenjang sekolah dasar, tujuan pembelajaran matematika dasar, atau sering disebut dengan numerasi, dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan siswa dalam membilang, menemukan nilai tempat, menyelesaikan operasi hitung dasar, dan dalam memecahkan masalah sehari-hari.

Pada jenjang sekolah dasar adalah sebuah masa yang sangat penting dalam perkembangan anak, di mana anak harus didorong untuk mengembangkan semua kemampuan mereka untuk dapat memaksimalkan kemampuannya. Salah satu kemampuan ini adalah mengajarkan anak-anak tingkat sekolah dasar pada kemampuan numerasi dasar. Kemampuan ini dapat digunakan untuk mempersiapkan generasi mendatang karena teknologi semakin maju. Ketika siswa memiliki kemampuan numerasi yang kuat, siswa dapat dengan mudah menguasai pembelajaran matematika dalam konteks yang lebih praktis. Oleh karena itu, penting bagi siswa untuk memahami dan menguasai kemampuan numerasi dasar (Kisanata, 2024).

Memahami fungsi kemampuan numerasi sangat penting untuk dapat mempersiapkan siswa untuk penilaian nasional di Indonesia. Tidak hanya hasil ujian matematika saja yang dipengaruhi oleh kemampuan dalam menerapkan angka, tetapi juga keterampilan untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah yang diperlukan dalam berbagai kegiatan sehari-hari (Fitri & Herman, 2024).

Kemampuan numerasi siswa tidak terlepas dari kemampuan guru dalam bidang pembelajaran matematika. Keterlibatan guru dalam pembelajaran

berhitung siswa dapat menunjukkan pemahaman guru tentang masalah pembelajaran matematika. Salah satu alasan mengapa siswa masih gagal dalam menyelesaikan soal-soal matematika berbasis numerasi adalah karena mereka tidak memahami konsep matematika dengan baik. Inilah sebabnya mengapa penerapan soal berbasis numerasi masih lamban pada pemahaman siswa. Masalah ini berkaitan dengan fakta bahwa anak-anak terus mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas-tugas matematika yang memerlukan keterampilan berhitung. Alasan ini yang memperkuat bahwa penjelasan tersebut merupakan faktor penghambat bagi penerapan soal berbasis numerasi tersebut (Ismafitri et al., 2024).

Menurut teori Cooney, indikator kesulitan belajar dikategorikan menjadi tiga jenis yaitu kesulitan dalam mempelajari konsep, kesulitan dalam menerapkan prinsip dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal. Siswa dapat dikategorikan mengalami kesulitan dalam mempelajari konsep matematika apabila: (1) Tidak dapat menafsirkan soal atau menggunakan suatu istilah, konsep dan juga prinsip (2) Tidak dapat memilih rumus (3) Tidak dapat menerapkan rumus. Siswa dikategorikan mengalami kesulitan dalam menerapkan prinsip matematika apabila: (1) Ketidaksesuaian langkah dalam penyelesaian soal yang diperintahkan dan juga (2) Tidak dapat menyelesaikan soal sampai pada bentuk paling sederhana. Dan siswa dikategorikan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal jika siswa tidak mampu menyelesaikan soal yang berhubungan secara verbal atau soal cerita (Khairullah & Heriyana, 2023).

Dalam proses pembelajarannya, latihan numerasi dapat diberikan melalui media pembelajaran. Dengan menggunakan media pembelajaran, guru dapat membuat siswa merasakan pengalaman belajar secara nyata atau langsung, sehingga pesan (informasi) pada proses pembelajaran dapat disampaikan dengan lebih lancar. Media pembelajaran adalah alat bantu yang mempermudah guru menyampaikan pesan pembelajaran kepada siswa. Media pembelajaran yang sesuai dengan kegiatan pembelajaran akan menghasilkan kegiatan pembelajaran yang efektif dan efisien sehingga materi dapat diserap secara optimal (Rahmadayani & Darmansyah, 2023). Untuk mencapai tujuan penerapan kemampuan numerasi, media pembelajaran bisa digunakan untuk mengembangkan dan melatih kemampuan numerasi siswa selama kegiatan belajar mengajar di kelas. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah video animasi untuk mempermudah siswa dalam memahami soal numerasi yang diberikan.

Video animasi juga disebut sebagai media pembelajaran audio visual yang menggunakan animasi untuk menciptakan ilusi gerakan dengan menyusun serangkaian gambar secara berurutan. Animasi ini dapat digunakan untuk berbagai tujuan, seperti hiburan, Pendidikan, pemasaran produk, atau komunikasi visual dalam berbagai konteks. Anak sekolah dasar (SD) biasanya belajar sebagian dari apa yang dilihat dan didengar olehnya. Ini menunjukkan bahwa siswa memahami pembelajaran lebih baik dari apa yang mereka lihat dan dengar. Tentu saja, video animasi harus disesuaikan dengan materi yang akan dipelajari.

Berdasarkan hasil observasi peneliti yang telah dilakukan meliputi keterbatasan dalam memanfaatkan teknologi saat ini sehingga media pembelajaran seperti buku paket dan video pembelajaran dari *YouTube* tampak kurang kreatif dan inovatif. Aspek numerasi, rendahnya kemampuan numerasi siswa dalam pemahamannya menjawab soal berbasis numerasi.

Teknologi *Artificial Intelligence* (AI) adalah sebuah program komputer yang meliputi pembelajaran mesin, perangkat keras dan juga perangkat lunak (Yahya et al., 2023). *Artificial Intelligence* (AI) ini secara tidak langsung mirip seperti kecerdasan manusia, atau disebut dengan kecerdasan buatan. Tujuan dari *Artificial Intelligence* (AI) adalah membangun sistem perilaku yang dapat dikendalikan oleh sistem komputer manusia dan dapat meniru fungsi otak manusia (Rahadiantino, 2022).

Banyak aplikasi berbasis *Artificial Intelligence* (AI) yang dapat membuat video animasi. Salah satunya dengan penggunaan Hailuo AI adalah platform yang menggabungkan kecerdasan buatan dengan seni, dengan adanya teknologi yang canggih, Hailuo AI dapat membuat gambar dan video yang berkualitas tinggi. Dengan demikian, Hailuo AI dapat digunakan oleh guru untuk membuat video animasi serta meningkatkan kreativitas.

Berdasarkan permasalahan yang ada sesuai dengan zaman modern, penggunaan media berbasis *Artificial Intelligence* (AI) pada konten video pembelajaran dipakai untuk dapat menciptakan pola pikir siswa lebih kreatif dan juga kritis dalam meningkatkan kemampuan numerasi. Maka dari itu penggunaan aplikasi Hailuo AI perlu digunakan oleh guru yang diharapkan

dapat membuat konten dan produk yang mampu meningkatkan pemahaman siswa dalam kemampuan numerasi pada materi penyajian data.

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran berupa media belajar audio visual yang menyenangkan dan menelaah lebih dalam pengaruh media berbasis AI sebagai acuan terhadap kemampuan numerasi. Peneliti tertarik untuk mengangkat judul “Pengaruh Media Berbasis *Artificial Intelligence* (AI) Terhadap Kemampuan Numerasi pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diungkapkan di atas, peneliti mengidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

- 1) Guru masih kurang memanfaatkan teknologi yang ada menggunakan media pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* (AI) dalam bentuk video animasi.
- 2) Siswa kelas III Sekolah Dasar kurang memahami soal pada kemampuan numerasi.
- 3) Guru dan siswa memerlukan media pembelajaran berbasis video animasi untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas III Sekolah Dasar.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan di atas, peneliti mengidentifikasi batasan masalah yang diteliti. Penelitian ini dibatasi pada pengaruh media berbasis *Artificial Intelligence* (AI) terhadap kemampuan numerasi siswa kelas III sekolah dasar.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah maka peneliti dapat merumuskan permasalahan dalam penelitian, yaitu apakah terdapat pengaruh media berbasis *Artificial Intelligence* (AI) terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa kelas III sekolah dasar tahun pelajaran 2024/2025?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh media berbasis *Artificial Intelligence* (AI) terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa kelas III sekolah dasar tahun Pelajaran 2024/2025.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti, penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Penelitian ini secara teoritis bertujuan untuk melihat pengaruh penggunaan media berbasis *Artificial Intelligence* (AI). Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan dan pengalaman ilmu baru, khususnya mengenai pengaruh media berbasis *Artificial Intelligence* (AI) terhadap kemampuan numerasi siswa.

2. Secara Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi siswa, guru, sekolah dan peneliti:

- 1) Bagi siswa, media berbasis *Artificial Intelligence* (AI) dapat menyajikan konsep matematika yang kompleks yang dapat dimengerti dan dapat menjadi lebih sederhana serta menarik, sehingga siswa lebih mudah dalam memahami dan mengingat materi.
- 2) Bagi guru, media berbasis *Artificial Intelligence* (AI) dapat menjadi media pembelajaran yang inovatif, menarik dan juga menghemat waktu dalam menjelaskan konsep matematika yang sulit karena dengan video animasi AI dapat menyampaikan materi dengan efektif.
- 3) Bagi sekolah, penggunaan media berbasis *Artificial Intelligence* (AI) dapat mendukung dan meningkatkan kualitas pencapaian tujuan pembelajaran pada bidang matematika di sekolah.
- 4) Bagi peneliti, dapat memberikan pengalaman dalam mengembangkan teori pembelajaran khususnya pada bidang pembelajaran matematika yang lebih inovatif.