

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan upaya sistematis yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia agar mampu menghadapi perkembangan zaman. Melalui pendidikan, individu dibekali pengetahuan, keterampilan, serta sikap yang diperlukan untuk menjalani kehidupan secara mandiri (Gustriani et al., 2024). Salah satu bidang ilmu yang memiliki peran penting dalam pendidikan adalah matematika. Matematika dikenal sebagai ilmu dasar yang digunakan dalam berbagai aktivitas sehari-hari seperti menghitung, mengukur, dan memecahkan masalah. Kemampuan matematika juga melatih cara berpikir logis sehingga seseorang mampu menarik kesimpulan secara tepat (Hayati & Jannah, 2024). Proses pembelajaran matematika mendorong siswa untuk berpikir sistematis melalui langkah-langkah yang terstruktur. Kemampuan berpikir kritis juga berkembang melalui latihan analisis terhadap berbagai persoalan matematika (Anisa et al., 2025). Keterkaitan matematika dengan berbagai bidang kehidupan menjadikan pembelajaran matematika sebagai bagian penting yang perlu dikuasai sejak pendidikan dasar.

Kemampuan yang menjadi fokus utama pembelajaran matematika pada era sekarang adalah kemampuan numerasi. Kemampuan numerasi merupakan kecakapan individu dalam menggunakan angka serta konsep matematika untuk menyelesaikan masalah nyata (Irfana, 2024). Numerasi juga termasuk bagian dari literasi dasar yang dicanangkan sebagai prioritas pendidikan nasional. Literasi dan

numerasi menjadi fondasi penting yang mendukung keberhasilan belajar pada berbagai mata pelajaran (Rochaendi et al., 2025). Kemampuan numerasi memungkinkan siswa memahami informasi berbasis angka yang sering dijumpai pada kehidupan sehari-hari. Siswa yang memiliki kemampuan numerasi baik akan lebih mudah mengambil keputusan berdasarkan data yang tersedia. Tantangan abad 21 menuntut siswa mampu berpikir kritis serta memecahkan masalah secara efektif melalui pemanfaatan numerasi (Putriyani et al., 2025).

Namun, kondisi kemampuan numerasi siswa saat ini masih menjadi perhatian serius berbagai pihak karena berbagai hasil studi menunjukkan capaian yang belum optimal. Hasil studi internasional seperti *Programme for International Student Assessment* menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata internasional (Alfaruqi & Nurwahidah, 2025) *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) yang merupakan lembaga pelaksana program PISA merilis hasil terbaru tahun 2023 yang menunjukkan adanya kenaikan peringkat Indonesia pada keterampilan matematika dan literasi numerasi. Peningkatan peringkat tersebut belum diikuti oleh peningkatan kualitas skor karena terjadi penurunan sebesar 13 poin dibandingkan hasil tahun 2018. Skor matematika Indonesia tercatat sebesar 366 dengan selisih 106 poin dari rata-rata dunia. Bidang matematika dan literasi numerasi juga menjadi bidang dengan jumlah siswa terbanyak yang berada pada kemampuan rendah di bawah level dua dengan persentase mencapai 82 persen (*PISA 2022 Results (Volume I)*, 2023; Yuda & Rosmilawati, 2024). Kemampuan siswa dalam menggunakan operasi matematika, strategi penyelesaian, serta interpretasi hasil

masih tergolong lemah. Kesulitan tersebut semakin terlihat ketika siswa dihadapkan pada soal berbasis *Higher Order Thinking Skills* (Marhami et al., 2024).

Permasalahan kemampuan numerasi juga terlihat jelas pada jenjang Sekolah Dasar sebagai fondasi pendidikan. Banyak siswa Sekolah Dasar masih mengalami kesulitan pada operasi hitung dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Penelitian menunjukkan pelaksanaan literasi dan numerasi sebesar 45%, kegiatan berbasis aktivitas sehari-hari 41,67%, metode studi kasus 35%, serta integrasi dengan pembelajaran kontekstual 38,46%. Minat literasi dan numerasi tercatat sebesar 58,33%, sedangkan aspek pemecahan masalah masih rendah yaitu 16,67% (Zainudin et al., 2023). Penelitian lain mengungkapkan bahwa lebih dari 50% siswa sekolah dasar masih memiliki kemampuan numerasi di bawah standar minimum. Hal ini didukung dengan hasil Rapor Pendidikan tahun 2023, capaian kemampuan numerasi siswa sekolah dasar berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 46,67% siswa telah mencapai kompetensi di atas batas minimum (Dewi et al., 2024). Data tersebut menunjukkan bahwa lebih dari separuh siswa sekolah dasar masih memerlukan penguatan kemampuan numerasi secara lebih intensif (Hasanah et al., 2023). Kondisi ini menunjukkan perlunya perbaikan strategi pembelajaran agar kemampuan numerasi siswa dapat berkembang secara optimal.

Salah satu kelompok siswa yang perlu mendapatkan perhatian khusus adalah siswa kelas IV Sekolah Dasar karena berada pada tahap operasional konkret sehingga membutuhkan pembelajaran kontekstual agar mampu mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari (Gayatri & Agustika, 2022). Materi

numerasi pada tahap ini mulai mencakup konsep yang lebih kompleks seperti pecahan, pengukuran, dan penyajian data sederhana. Berdasarkan hasil observasi awal di SDN 02 Kota Cepu, kemampuan numerasi siswa masih belum optimal. Sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam operasi hitung dasar, terutama pada perkalian dan pembagian. Kesulitan juga terlihat ketika siswa mengerjakan soal cerita karena belum mampu memahami informasi dan menentukan langkah penyelesaian. Kondisi ini semakin terlihat saat siswa dihadapkan pada soal dengan bentuk berbeda karena cenderung menghafal tanpa memahami konsep. Hal tersebut menunjukkan perlunya intervensi pembelajaran yang tepat untuk memperkuat kemampuan numerasi siswa kelas IV Sekolah Dasar.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar membutuhkan pendekatan yang mampu menarik perhatian siswa dan memberi pengalaman belajar yang mudah diterapkan. Metode yang digunakan guru perlu menghadirkan kegiatan yang dekat dengan kehidupan siswa sehingga konsep lebih mudah dipahami. Pembelajaran yang mengaitkan materi dengan pengalaman sehari-hari membantu siswa membangun pemahaman yang lebih kuat (Amreta et al., 2025). Pendekatan tersebut dinilai lebih efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Kegiatan belajar yang aktif mendorong siswa terlibat secara langsung dalam proses menemukan konsep. Guru memiliki peran penting dalam merancang strategi pembelajaran yang kreatif dan variatif. Inovasi dalam pembelajaran matematika menjadi kebutuhan agar proses belajar berjalan lebih menarik dan memberi ruang bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan numerasi secara optimal (Novita Estyawati et al., 2025).

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pembelajaran etnomatematika yang mengaitkan matematika dengan budaya yang berkembang di lingkungan masyarakat. Etnomatematika merupakan cara memahami konsep matematika melalui aktivitas budaya yang dikenal siswa dalam kehidupan sehari-hari, Integrasi budaya lokal dalam pembelajaran memberi pengalaman belajar yang lebih dekat dengan dunia siswa. Berbagai aktivitas seperti permainan tradisional, kegiatan jual beli di pasar, serta motif batik dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar matematika. Melalui kegiatan tersebut siswa memperoleh gambaran nyata mengenai penerapan konsep numerasi. Pembelajaran menjadi lebih mudah dipahami karena siswa melihat hubungan antara materi dengan pengalaman yang pernah ditemui. Pendekatan ini mendukung upaya peningkatan kemampuan numerasi siswa secara lebih optimal (Dwi Setyani & Dwi Handayani, 2026).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika memberikan pengaruh terhadap kemampuan numerasi siswa. Penggunaan media *Numeracy Fishing* berbasis etnomatematika mampu meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar (Miraza et al., 2025). Penelitian lain juga menemukan bahwa penggunaan lembar kerja peserta didik berbasis etnomatematika memberikan pengaruh terhadap kemampuan literasi numerasi siswa (Arief et al., 2024). Pembelajaran dengan model PMRI berbantuan lembar kerja etnomatematika juga menghasilkan kemampuan literasi numerasi yang lebih baik dibandingkan pembelajaran tanpa pendekatan tersebut (Adiningsih et al., 2023). Temuan ini memperkuat bahwa penggunaan pendekatan yang

mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa memberi hasil yang lebih optimal dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, kajian mengenai pembelajaran etnomatematika telah menunjukkan hasil yang positif terhadap kemampuan numerasi, namun penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruhnya pada siswa sekolah dasar kelas IV masih terbatas. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk menguji efektivitas pembelajaran etnomatematika pada jenjang tersebut. Upaya peningkatan kemampuan numerasi sejak pendidikan dasar menjadi hal penting karena berperan sebagai fondasi dalam memahami konsep matematika pada jenjang berikutnya. Penelitian ini menghadirkan kebaruan dengan mengkaji penerapan pembelajaran etnomatematika pada siswa kelas IV di SD Negeri 02 Cepu yang disesuaikan dengan lingkungan budaya setempat sehingga memberi pengalaman belajar yang lebih dekat dengan kehidupan siswa. Oleh karena itu penelitian ini berjudul "Pengaruh Pembelajaran Etnomatematika terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Kelas IV SD".

B. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih fokus dan mendalam, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada :

1. Penelitian dilakukan pada siswa kelas IV di SD Negeri 02 Cepu
2. Materi pembelajaran difokuskan pada operasi hitung bilangan cacah sesuai kurikulum yang berlaku.

3. Pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran etnomatematika menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) yang memanfaatkan unsur budaya lokal dalam kegiatan belajar matematika.
4. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen melalui pretest dan posttest.
5. Variabel penelitian terdiri dari pembelajaran etnomatematika sebagai variabel bebas dan kemampuan numerasi sebagai variabel terikat.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut penelitian dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh pembelajaran etnomatematika terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa kelas IV SD?

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah ditetapkan, penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pembelajaran etnomatematika terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa kelas IV SD.

E. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik secara teoretis maupun praktis.

1. Kegunaan Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam pengembangan ilmu pendidikan khususnya pada pembelajaran matematika di sekolah dasar yang berkaitan dengan kemampuan numerasi dan penerapan etnomatematika.

2. Kegunaan Praktis

a. Bagi guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan referensi dalam memilih serta menerapkan pembelajaran matematika yang lebih variatif melalui pendekatan etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa.

b. Bagi kepala sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar melalui pengembangan pembelajaran yang mendukung kemampuan numerasi siswa.

c. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan rujukan dan referensi dalam pengembangan penelitian yang berkaitan dengan pembelajaran etnomatematika dan kemampuan numerasi.

F. Definisi Operasional Variabel

Pada penelitian ini, yang dimaksud dengan pembelajaran Etnomatematika dan Kemampuan Numerasi adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran Etnomatematika (Variabel X)

Pembelajaran etnomatematika adalah proses pembelajaran matematika yang mengintegrasikan unsur budaya lokal ke dalam kegiatan belajar. Dalam penelitian ini, pembelajaran etnomatematika diterapkan melalui aktivitas yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, seperti permainan tradisional, kegiatan jual beli, serta penggunaan budaya yang ada di lingkungan sekitar. Siswa diarahkan untuk menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman nyata sehingga pembelajaran mudah dipahami.

2. Kemampuan Numerasi (Variabel Y)

Kemampuan numerasi adalah kemampuan siswa dalam memahami, menggunakan, dan menerapkan konsep bilangan serta informasi matematika untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai situasi. Dalam penelitian ini, kemampuan numerasi ditunjukkan melalui kemampuan siswa kelas IV melakukan operasi hitung dan memahami soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.