

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan berperan krusial dalam menciptakan generasi penerus yang cerdas dan berdaya untuk membuat dunia menjadi lebih baik. Satu diantara mata pelajaran yang diajarkan sejak tingkat dasar adalah matematika. Tujuan pengajaran matematika merupakan agar siswa memiliki kemampuan berhitung, mengukur, serta memahami dan menerapkan rumus-rumus matematika dalam aktivitas sehari-hari. Kemampuan literasi matematika merupakan aspek penting bagi siswa dalam mempelajari matematika. Literasi matematika mencakup keterampilan menggunakan pemikiran logis dengan menghubungkan pemahaman matematika dengan masalah yang dapat ditemui dalam kehidupan yang nyata (Kiptiyah dkk, 2021). PISA 2022 mengungkapkan bahwa pemahaman matematika sangatlah penting bagi generasi muda untuk siap berpartisipasi dan berkontribusi dalam masyarakat modern (Kerangka & Pisa, 2022). Banyak masalah dan situasi yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam konteks profesional, membutuhkan tingkat pemahaman matematika tertentu agar dapat dipahami dan diatasi dengan tepat. Kemampuan literasi matematika tidak berfokus ke hafalan rumus melainkan lebih pada pemahaman implementasi matematika dalam kehidupan nyata (Hidayati dkk, 2020).

Kemampuan literasi matematika bermanfaat bagi siswa agar mereka dapat mengerti cara menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan penalaran yang logis. Maka diperlukan penerapan model pembelajaran yang berfokus pada cara berfikir siswa dalam penyelesaian masalah

yang terkait dengan kehidupan nyata. Konsep ini sejalan dengan hasil penelitian dari *Program for International Student Assessment (PISA)*. Pada tahun 2022 hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika Indonesia menduduki peringkat 71 dari 81 negara dengan nilai rata-rata 366. Meskipun mengalami peningkatan peringkat namun nilai rata-rata yang diperoleh menurun 13 poin pada tahun 2018 yakni 379. Penurunan perolehan nilai ini akibat dari dampak pandemi, banyak sistem pendidikan di seluruh dunia mengalami penurunan karena negara-negara tersebut tidak siap menghadapi efek penyebaran virus *Covid-19*. Faktor lain yang mengakibatkan kemampuan literasi matematika yang rendah ini dari minimnya partisipasi pendidik dalam mendorong murid agar terlibat aktif dalam memecahkan persoalan yang berhubungan dengan literasi matematika. Hal tersebut dapat diketahui dalam banyak kasus, dimana guru cenderung menjelaskan kepada siswa secara langsung, sehingga siswa menjadi pasif.

Sesuai dengan pembaruan kurikulum yang diterbitkan Kemendikbud, pada tanggal 10 Desember 2019, saat ini sudah diterapkan kurikulum merdeka. Kurikulum Merdeka merupakan pendekatan pembelajaran yang memberi peluang bagi murid untuk mendapatkan suasana yang nyaman, menyenangkan, dan penuh kebahagiaan ketika belajar. Pendekatan ini menitikberatkan pada kebebasan berpikir kreatif siswa (Rahayu dkk, 2022). Adanya kurikulum merdeka, diharapkan pengajaran akan menjadi lebih relevan dan interaktif, sehingga dapat membantu siswa dalam mengembangkan karakter dan profil pelajar Pancasila. Dapat disimpulkan bahwa kurikulum merdeka ini memberikan kebebasan yang berpusat kepada siswa, pengajar dan institusi pendidikan juga bisa menyesuaikan

metode pembelajaran agar sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa, sehingga suasana belajar menjadi lebih menyenangkan.

Melalui hasil wawancara guru wali kelas IV SDN Keleyan 2 pada tanggal 15 Agustus 2023, guru menjelaskan pada proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan selama ini berupa pembelajaran langsung. Guru menyampaikan bahwa tahun ini di sekolah mereka di mana kelas IV menerapkan kurikulum merdeka. Kurikulum tersebut memberikan kebebasan kepada guru untuk berinovasi mendorong keaktifan siswa, sehingga menjadi suatu tantangan yang menarik bagi guru untuk memaksimalkan pembelajaran. Berdasarkan kondisi tersebut, para guru menghadapi tantangan dalam merancang modul pembelajaran yang selaras dengan kurikulum merdeka karena keterbatasan pengetahuan mengenai kurikulum tersebut. Guru juga menjelaskan bahwa di kelas tersebut sebelumnya belum pernah dilatih mengenai kemampuan literasi matematika.

Selain mendapatkan hasil dari wawancara, peneliti juga mengamati sesi pembelajaran matematika di mana siswa menunjukkan antusiasme tinggi pada awal pembelajaran namun mulai merasa bosan di pertengahan sesi. Mereka mulai kehilangan fokus terhadap guru, berbincang dengan teman, bahkan bergerak di sekitar. Hal ini terjadi karena pembelajaran yang monoton menyebabkan kebosanan pada siswa. Guru menyoroti pentingnya inovasi dalam metode pembelajaran untuk merangsang antusiasme siswa dan memperdalam pemahaman mereka terhadap materi. Menurut penjelasan guru, semangat belajar siswa dapat ditingkatkan dengan memasukkan elemen-elemen yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka.

Studi pendahuluan yang dilaksanakan selain menggunakan wawancara dan observasi, peneliti memberikan angket dalam pembelajaran matematika. Hasil survei yang dilakukan, 83% siswa menyatakan bahwa mereka senang jika pelajaran matematika dihubungkan dengan lingkungan sekitar mereka dan 92% siswa menyukai pendekatan pembelajaran matematika yang mencakup unsur-unsur budaya seperti permainan tradisional, arsitektur rumah adat, motif batik, situs bersejarah, dan tradisi lokal. Kesimpulan dari hasil angket siswa lebih senang jika pembelajaran matematika dapat dipadukan dengan lingkungan sekitar dan budaya dimana secara langsung siswa dapat mengamati objek tersebut dalam kehidupan sehari-harinya yang nantinya rasa suka dan senang siswa bisa lebih bertambah.

Dengan mempertimbangkan data yang ada, pemilihan model pembelajaran yang sesuai kebutuhan siswa dapat dijadikan solusi untuk memecahkan persoalan. Ini penting karena matematika adalah subjek yang abstrak dan sulit dimengerti oleh beberapa siswa. Menurut Piaget (dalam Marinda, 2020) Pada rentang usia 7-11 tahun, anak berada dalam tahap operasional konkret. Oleh karenanya, sangatlah penting untuk menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan tahapan perkembangan siswa, dengan menghubungkan materi matematika pada kehidupan yang sesungguhnya. Melalui penggunaan model pembelajaran yang cocok, diharapkan minat siswa dalam belajar matematika akan meningkat, serta kemampuan literasi matematika mereka dapat terdukung dengan baik. Solusi model yang dapat diterapkan yakni *realistic mathematic education* (RME).

Realistic Mathematic Education (RME) merupakan model pembelajaran yang menghubungkan konsep matematika dengan situasi sehari-hari. Konsep

matematika diintegrasikan dengan kehidupan sehari-hari sebagai karakteristik RME. Penggunaan metode pembelajaran matematika realistik ini, materi diintegrasikan dengan kehidupan nyata untuk memudahkan peserta didik dalam membayangkan konsep-konsep matematika, sehingga memudahkan pemahaman mereka (Nahdlatul dkk, 2022). *Realistic mathematic education* yang diajarkan kepada siswa dengan memanfaatkan kehidupan nyata dapat membuat siswa mendapatkan hasil yang lebih baik dari sebelumnya. Disamping itu, peneliti tidak hanya berencana menggunakan model pembelajaran *realistic mathematic education* melainkan juga ingin menggabungkan pendekatan lain untuk meningkatkan antusiasme siswa dalam belajar matematika, yaitu etnomatematika. Berdasarkan hasil survei, diketahui bahwa pendekatan pembelajaran matematika yang mencakup unsur budaya seperti permainan tradisional, arsitektur rumah adat, motif batik, peninggalan sejarah, dan budaya lokal disukai oleh 92% siswa.

Pembelajaran matematika yang relevan dengan kehidupan nyata peserta didik selalu terhubung dengan aktivitas sosial di lingkungan mereka. Kegiatan sosial yang dimaksudkan bisa disebut kebudayaan. Kebudayaan diperoleh melalui proses belajar yang mengadaptasikan seseorang terhadap kehidupan. Budaya mengacu pada pola hidup dari seorang individu atau kelompok, yang berkembang secara berkelanjutan lalu diwariskan dalam berbagai generasi. Penjelasan ini sejalan dengan pendekatan baru dalam pembelajaran matematika yang mengaitkan budaya, yang dikenal sebagai etnomatematika.

Etnomatematika adalah disiplin ilmu matematika yang secara erat terkait dengan budaya lokal (Abroriy, 2020). Etnomatematika mencakup konsep-konsep matematika yang terinspirasi oleh elemen-elemen budaya, dengan tujuan

membantu siswa memahami dan menerapkan untuk mengatasi berbagai masalah yang ada dalam konteks kehidupan sehari-hari. Etnomatematika diperkenalkan kepada siswa untuk menunjukkan bahwa budaya di sekitar kita memiliki hubungan dengan konsep matematika yang diajarkan, sehingga ketika model pembelajaran *realistic mathematic education* yang berbasis etnomatematika digunakan, proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan karena keterlibatan aktif siswa.

Penelitian yang memberikan dukungan untuk studi ini dilakukan oleh Witha dkk, (2020) dengan judul "The Impact of Ethnomathematics-Based RME Model on Mathematics Literacy Skills of Fourth Grade Students in Gugus 17 Elementary School, Bengkulu City". Temuan dari penelitian tersebut diketahui nilai rata-rata di kelas eksperimen yakni 79,41, sementara di kelas kontrol yakni 61,14. Berdasarkan analisis uji-t, nilai yang diperoleh sebesar $4,24 > 2,01$, yang menunjukkan bahwa hipotesis alternatif (H_a) diterima. Kesimpulan dalam penelitian ini yakni penggunaan model Pendidikan Matematika Realistik berbasis etnomatematika memberikan dampak pada kemampuan literasi matematika siswa kelas IV SD Gugus 17 Kota Bengkulu.

Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **Pengaruh Model Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* Berbasis Etnomatematika Keraton Sumenep Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas IV SDN Keleyan 2 Bangkalan.**

1.2 Rumusan Masalah

Adakah pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran *realistic mathematic education* berbasis etnomatematika Keraton Sumenep terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas IV SDN Keleyan 2 Bangkalan ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *realistic mathematic education* berbasis etnomatematika Keraton Sumenep terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas IV SDN Keleyan 2 Bangkalan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1. Secara Teoritis

Terdapat manfaat pada penelitian ini yakni pemikiran baru kepada pendidik dan mereka yang akan menjadi pendidik dalam mengevaluasi kemajuan dan kondisi peserta didik saat belajar, khususnya dalam pembelajaran matematika *realistic mathematic education* berbasis etnomatematika Keraton Sumenep terhadap kemampuan literasi matematika siswa.

1.4.2. Secara Praktis

a. Bagi Guru

Penelitian ini memberikan kontribusi penting guna memperdalam pemahaman dalam konteks pembelajaran matematika dengan model *realistic*

mathematic education berbasis etnomatematika Keraton Sumenep terhadap kemampuan literasi matematika siswa.

b. Bagi Siswa

Penelitian ini memiliki manfaat bagi siswa untuk memperoleh ilmu pengetahuan baru pada pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *realistic mathematic education* berbasis etnomatematika Keraton Sumenep terhadap kemampuan literasi matematika.

c. Bagi Akademisi

Studi ini memiliki manfaat sebagai referensi untuk proses penelitian yang sejenis atau pembaruan peneliti yang setelahnya.

1.5 Batasan Penelitian

Fokus ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada pengaruh model pembelajaran *realistic mathematic education* berbasis etnomatematika Keraton Sumenep terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas IV SDN Keleyan 2 Bangkalan pada materi pengukuran luas bangun datar persegi dan persegi panjang.

1.6 Definisi Istilah

1.6.1 *Realistic Mathematic Education*

Realistic Mathematics Education diartikan sebagai model pembelajaran matematika yang mengintegrasikan konteks konkrit dari kehidupan siswa serta lingkungan sekitarnya guna meningkatkan efektivitas pembelajaran. Fokus

utamanya adalah untuk mencapai tujuan pendidikan matematika secara konsisten dengan ekspektasi yang telah ditetapkan.

1.6.2 Etnomatematika

Etnomatematika adalah jembatan antara antropolog, ahli sejarah, dan matematikawan, yang merupakan langkah penting untuk mengakui matematika dalam berbagai bentuk yang berbeda.

1.6.3 Kemampuan Literasi Matematika

Kemampuan literasi matematika adalah kemampuan tingkat tinggi yang digunakan untuk mengidentifikasi serta mengaplikasikan konsep matematika dengan situasi kehidupan sehari-hari. Pemahaman tentang kemampuan literasi matematika menjadi penting sebagai indikator kemampuan tersebut :

- a. Merumukan situasi secara matematis : indikator ini siswa biasanya melakukan kegiatan mengenal dan mengidentifikasi permasalahan, kemudian menentukan cara untuk pemecahan masalah lalu merumuskan masalah dalam model matematika.
- b. Indikator ini menunjukkan bahwa siswa melakukan perencanaan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika, kemudian menerapkan ide-ide, data konkret, langkah-langkah, dan logika matematika yang relevan, dan akhirnya berhasil menyelesaikan permasalahan dengan benar.
- c. Indikator ini mencakup kegiatan peserta didik dalam mengaitkan konsep matematika dengan situasi kehidupan nyata, serta menyimpulkan hasil penyelesaian masalah secara akurat.