

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran yakni upaya sadar serta terencana supaya tercipta area serta proses belajar di mana partisipan didik secara aktif meningkatkan potensinya (Pristiwanti, 2022). Pembelajaran bisa dikatakan bermutu bila bisa dicapai lewat upaya yang sanggup mengkoordinasikan secara maksimal seluruh komponen pembelajaran supaya berlangsungnya pendidikan yang wajib terbentuknya interaksi antara partisipan didik dengan bahan ajar gampang di pahami yang terdapat di lingkungan dekat. Belajar itu proses pergantian sikap yang mengaitkan pengembangan kognitif, emosional, serta keahlian (Santosa, 2021). Bila mau dideskripsikan arti pembelajaran yang bermutu dalam model pendidikan yang bermutu, hingga guru pula wajib dapat serta teratur berupaya menghubungkan bahan ajar dengan kehidupan partisipan didik dan memadahi serta mengarahkan partisipan didik buat membongkar permasalahan kehidupan dengan memakai pengetahuan yang diperoleh (Cahyadi, 2019).

Aktivitas pendidikan yang bermutu bisa menunjang siswa meningkatkan kemampuan serta keahlian diri secara aktif cocok sesi perkembangannya. Mutu penerapan pendidikan dipengaruhi sebagian aspek semacam guru, siswa, tata cara, model pendidikan, pendekatan pendidikan yang digunakan, atmosfer kelas, serta kesesuaian antara modul yang diajarkan dengan tujuan pendidikan dan kompetensi yang diharapkan (Puspita serta Dewi, 2021; Larasati, 2020). Dalam implementasi kurikulum merdeka ditekankan aktivitas pendidikan bermakna serta berpusat pada siswa. Mata pelajaran matematika sudah diajarkan di sekolah bawah sampai akademi besar yang berfungsi berarti dalam meningkatkan keahlian siswa meliputi keahlian bernalar kritis, logis, sistematis, mendalam, kreatif, dan keahlian pemecahan permasalahan buat diimplementasikan dalam kehidupan dan bermacam disiplin ilmu lain (Farah serta Budiyo, 2019). Tetapi, objek yang dipelajari dalam matematika biasanya bertabiat abstrak serta memerlukan penalaran deduktif yang membuat matematika ditatap selaku pelajaran yang menakutkan dan susah untuk siswa, utamanya siswa sekolah bawah yang terletak pada sesi pertumbuhan kognitif operasional konkret (Setiawan, 2021). Dalam pendidikan matematika

membutuhkan barang berwujud nyata ataupun konkret yang dekat dengan siswa selaku perantara serta fasilitas belajar saat sebelum menekuni modul matematika secara abstrak( Astini serta Purwati, 2020; Wiryanto, 2020).

Salah satu topik matematika di sekolah dasar yang memiliki konsep abstrak adalah konstruksi data. Bangun datar diartikan sebagai suatu jenis bangunan yang dibentuk oleh beberapa ruas garis yang panjang atau tipis tanpa ada ketebalan di sekelilingnya, sehingga dapat disebut sebagai bangunan tipe dua (Hobri, dkk., 2019). Etnomatematika sebagai metode pengajaran matematika dari kehidupan sehari-hari dapat menjadi alat yang berguna dalam pendidikan siswa untuk membantu mengkonstruksi konsep matematika berdasarkan pengetahuan yang telah diperoleh siswa tentang lingkungannya (Sarwoedi, dkk., 2019). Dalam hal ini, metode pengajaran etnomatematika meningkatkan pemahaman siswa dan memungkinkan mereka menghubungkan konsep matematika dengan aplikasi atau manfaat dunia nyata. Akibatnya, metode-metode ini berdampak negatif terhadap motivasi, reaktivitas, dan hasil belajar siswa, serta kemampuan mereka untuk membatasi risiko ketika mempelajari materi baru.(Kencanawaty, dkk., 2020; Majdi, 2019). bahan ajar yang disusun dengan serangkaian kegiatan latihan dan informasi penting seperti kompetensi dasar, tujuan pelaksanaan pembelajaran, petunjuk, serta ringkasan materi yang memberikan siswa kesempatan untuk banyak berlatih dan menemukan konsep mengenai suatu materi hingga menemukan ide-ide kreatif yang langkah-langkah pembelajarannya bisa dikerjakan secara sistematis (Aditama, dkk., 2019; Puspita dan Dewi, 2021).

Berdasarkan wawancara dengan kepala kelas IV SD Sekolah Nusantara Kabupaten Karanganyar pada tanggal 1 April 2023, akan dibahas dua topik utama yaitu materi pembelajaran dan pelajaran matematika. Bahan pembelajaran yang digunakan selama ini terutama berupa buku teks dan LKS. Paket dan LKSnya cukup sederhana, agak terbuka, dan agak disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Karena terbatasnya waktu yang dimiliki guru dalam membuat bahan ajar lain, maka ia hanya merekomendasikan bahan ajar yang konvensional, misalnya bahan ajar yang dibeli secara instan tanpa diteliti secara menyeluruh. Hal ini juga berdampak buruk pada proses pembelajaran matematika, terlihat dari masih banyaknya siswa yang bermain pada saat guru sedang mengajar dan tidak dapat menyelesaikan tugas

yang diberikan oleh guru karena selalu terganggu oleh penjelasan guru dan cara mengajar. serta bahan ajar belum bisa mendorong kemampuan berpikir siswa. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh penulis terhadap bahan ajar yang digunakan oleh siswa, membahas seputar materi, contoh soal dan soal saja, bahasa yang digunakan dalam buku paket susah dimengerti oleh siswa dan bahan ajar belum termuat unsur budaya. Adapun hasil analisis yang dilakukan oleh penulis terhadap buku ajar peserta didik yang pertama yaitu kajiannya hanya membahas seputar materi, contoh soal dan soal saja yang kedua bahasan materi dalam buku paket susah dipahami oleh siswa dan yang ketiga bahasan materi belum termuat unsur budaya. Hal di atas mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa dan tidak memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang sudah ditetapkan sekolah yaitu 70. Pada penelitian ini, peneliti memilih materi bangun datar karena berdasarkan observasi dengan guru kelas dari 20 orang peserta didik yang tuntas hanya 5 orang siswa dan 15 peserta didik lagi tidak tuntas dalam ulangan harian matematika. Rendahnya nilai yang diperoleh siswa disebabkan oleh adanya faktor yang mempengaruhinya. Selain pembelajaran yang masih berpusat pada guru faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar yang rendah adalah bahan ajar yang belum mendukung, dan masih sangat sulit untuk dipahami oleh siswa. Harus adanya inovasi baru dalam pembelajaran matematika salah satunya dengan mengaitkan konsep matematika dengan unsur budaya yang dapat diintegrasikan dalam bahan ajar modul. Proses mengaitkan pembelajaran matematika dengan unsur budaya ini dinamakan etnomatematika.

Sebagaimana dikemukakan oleh Mariana, Akhyar, dan Musada (2019), salah satu kriteria penting bahan ajar adalah harus menginspirasi dan memotivasi siswa. Misalnya, kita harus menjelaskan bahan bangunan secara kontekstual. Penting bagi siswa untuk belajar lebih dari sekedar bentuk benda. Manfaat pendidikan adalah siswa akan memahami hakikat pendidikan matematika di seluruh dunia dengan menerapkan matematika etnimate (Lisgianto dan Oktaviana, Setiyadi, Siregar Pengembangan Bahan Ajar Etnomatematika Bernuansa Rumah Mulyatna, 2021). Dalam hal ini, etnomatematika merupakan satu-satunya cara yang paling efektif untuk meningkatkan motivasi siswa belajar matematika dan mengembangkan kesadaran diri (Mahendra, 2019). Istilah “Etnomatematika” mengacu pada materi kontekstual yang digunakan dalam pembelajaran matematika yang dapat digunakan

untuk menjelaskan keyakinan berbasis khas siswa dan menghubungkan keyakinannya dengan matematika (Turmuzi, Sudiarta, dan Suharta, 2022). Matematika dan agama sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Karena agama dapat mempengaruhi masyarakat secara langsung dan intuitif, serta dalam aktivitas sehari-hari, umat manusia akan selalu menemui permasalahan dan persoalan yang dapat diselesaikan dengan penggunaan pengetahuan matematika (Nursyeli dan Puspitasari, 2021). Namun, tidak banyak hubungan antara matematika dan sains (Irsyad, Sujadi, dan Setiana, 2020). Salah satu capaian utamanya adalah etnomatematika, yaitu pengembangan pendidikan matematika yang diciptakan oleh guru (Purwoko et al., 2020). Etnomatematika adalah penyatuan dua hal yang kelihatannya tidak berkaitan, namun mempunyai kaitan kuat dengan matematika, yaitu kehidupan sehari-hari dan matematika (Lakapu M, Fernandez A, Djong K, Fernandez M, Gracia M, 2020). Etnomatematika adalah kajian kehidupan sehari-hari dalam pendidikan matematika yang memanfaatkan pengalaman hidup sehari-hari untuk mengajarkan dan mengembangkan etnomatematika dalam hubungannya dengan adat istiadat kehidupan sehari-hari setempat (Puspitasari dan Putra, 2022). Pengembangan bahan ajar berbasis matematika etnomatematika akan mengalami keanekaragaman budayanya dalam rangka realita di negara kita. Banyak produk keagamaan, seperti material geometris, dapat digunakan untuk menciptakan visual tradisional dan adat untuk rumah (Somakim et al., 2021).

Adapun dampak dari penerapan pembelajaran berbasis Etnomatematika antara lain: (1) Pembelajaran matematika dapat membuat peserta didik merasa senang dan kontekstual; (2) Dapat membuat kesan bahwa matematika tidak sulit dan pemecahan masalah yang ada di kehidupan; (3) Mengenal kebudayaan lokal lain; (4) menciptakan rasa menghargai dan mencintai kebudayaan lokal; (5) membuat peserta didik melestarikan kebudayaan secara sistematis melalui matematika (Soebagyo et al., 2018). Etnomatematika merupakan contoh pengaruh budaya penggunaan Matematika dalam pengaplikasiannya (Sumayani, Zaenuri and Junaedi, 2020). Sampai saat ini pada pembelajaran Matematika di pandang pembelajaran yang rumit, karna banyak rumus dan lain sebagainya, di sebabkan teknik pembelajaran yang monoton dan membosankan dan kurang relate dalam kehidupan (Ariyana and Suastika, 2022). Oleh sebab itu, memerlukan penelitian lebih lanjut untuk mencari kebudayaan di lingkungan sekitar kita untuk mendapatkan

konsep pembelajaran matematika spesifik dan cocok agar dapat diaplikasikan dalam pembelajaran matematika di dalam sekolah.

Penggunaan bahan ajar dapat diintergrasikan dalam kegiatan pembelajaran, hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Fitri et al., (2023) penggunaan bahan ajar digital dapat diaplikasikan pendidik kedalam kegiatan pembelajaran selain itu juga dapat meningkatkan perhatian siswa pada saat proses pembelajaran sejalan dengan itu Yunansah et al., (2022) bahan ajar digital layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran selain itu dapat menarik minat siswa.

Penelitian sebelumnya mengenai pengembangan bahan ajar telah dilakukan oleh Sonia Mariska (2022). Penggunaan materi e-modul dalam pengajaran dapat membantu dalam memenuhi kebutuhan peserta didik karena konten yang terdapat dalam modul berasal dari berbagai sumber yang relevan dengan kurikulum saat ini. Selain itu, penggunaan aplikasi Canva yang memiliki grafis menarik dapat meningkatkan semangat dan semangat belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Najih Lahnan Al Hafta (2023) dalam jurnalnya berfokus pada pengembangan materi pendidikan berbasis aplikasi Android untuk kelas matematika. Materi ini dirancang untuk siswa kelas V pada mata pelajaran berikut: aritmatika, fisika, kimia, dan biologi untuk tahun ajaran 2022–2023. Penelitian ini berfokus pada model pengembangan empat dimensi (empat D) Thiagarajan: (1) Pendefinisian (define); (2) Perancangan (desain); (3) Pengembangan (mengembangkan); dan (4) Penyebaran (menyebarkan). Hasil penelitian dan pengembangan adalah sebuah aplikasi Android bernama Banjarmasin. Implikasi praktis dari penelitian ini adalah memberikan pedoman bagi guru untuk mengembangkan bahan ajar berbasis digital yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menyediakan pengalaman belajar yang menarik dan interaktif bagi peserta didik sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi bangun datar serta dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar melalui pengembangan dan penerapan bahan ajar berbasis digital yang efektif.

Meskipun sudah ditemukan penelitian yang terdahulu yang mengkaji tema yang sama, namun belum banyak penelitian yang fokus pada bahan ajar matematika berbasis etnomatematika. Padahal etnomatematika menjadi salah satu alternatif

solusi dalam pembelajaran matematika yang dapat dipraktekkan langsung di lapangan sehingga siswa memperoleh pengalaman belajar secara lebih nyata. dalam penelitian ini mengembangkan bahan ajar matematika berbasis *etnomatematika* dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran materi kearifan lokal, untuk itu Peneliti mengangkat judul” PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS *ETNOMATEMATIKA* YANG BERORIENTASI PADA HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR”.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka penulis dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

- a) Bahan ajar yang digunakan seperti buku paket dan LKS bersifat monoton, kurang menarik dan kurang sesuai dengan kebutuhan manusia.
- b) Belum adanya penggunaan bahan ajar lainnya.
- c) Bahan ajar belum termuat unsur budaya (*etnomatematika*)
- d) Hasil belajar sisw pada materi bangun datar belum mencapai ketuntasan.
- e) Beberapa siswa kurang tertarik dalam pembelajaran Matematika.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas rumusan masalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana proses pengembangan desain bahan ajar matematika berbasis *etnomatematika* yang berorientasi pada hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar?
- 2) Bagaimana kelayakan pengembangan bahan ajar matematika berbasis *etnomatematika* yang berorientasi pada hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar?
- 3) Bagaimana keefektifan pengembangan bahan ajar matematika berbasis *etnomatematika* yang berorientasi pada hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar?

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu:

- 1) Mendesain proses pengembangan bahan ajar matematika berbasis *Etnomatematika* yang berorientasi pada hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar

- 2) Menganalisis Kelayakan pengembangan bahan ajar matematika berbasis Etnomatematika yang berorientasi pada hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar
- 3) Menganalisis Keefektifan pengembangan bahan ajar matematika berbasis Etnomatematika yang berorientasi pada hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi pengembangan bahan ajar pembelajaran serta menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya terkait dengan pembelajaran Matematika.

#### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis untuk pengembangan bahan ajar yang dapat, merangsang imajinasi, mengembangkan sosialisasi dan meningkatkan hasil belajar Matematika siswa melalui pengenalan budaya Masjid Agung Demak.

#### **1.5.2 Manfaat Praktis**

##### **1. Bagi Siswa**

Pengembangan bahan ajar matematika berbasis etnomatematika diharapkan dapat bermanfaat bagi siswa, diantaranya yaitu: pembelajaran akan lebih menarik, siswa lebih banyak mendapatkan kesempatan untuk belajar mandiri, siswa mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dikuasainya, dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik untuk terus belajar dan dapat meningkatkan kreatifitas bagi peserta didik. Menambah rasa kecintaan dan kepedulian peserta didik pada budaya yang sedang berkembang.

##### **2. Bagi Guru**

Pengembangan bahan ajar matematika berbasis etnomatematika diharapkan dapat bermanfaat bagi guru, diantaranya yaitu: dapat dijadikan sebagai bahan ajar pendamping dalam proses pembelajaran Matematika agar pembelajaran semakin menyenangkan, Agar menjadi sarana media pembelajaran matematika, yang bisa mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi bangun datar. Sebagai variasi proses pembelajaran yang bervariasi didalam kelas sehingga belajar mengajar tidak membosankan. Memaksimalkan tingkat kreativitas pendidik agar

bisa menggunakan media pembelajaran khususnya yang memiliki kaitan dengan budaya .

### 3. Bagi Sekolah

Pengembangan bahan ajar Matematika berbasis etnomatematika diharapkan dapat bermanfaat bagi sekolah, diantaranya yaitu: produk yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan bahan ajar yang layak untuk dipergunakan, memberikan kontribusi positif guna meningkatkan kualitas pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar Kecamatan Karanganyar.

### 4. Bagi Peneliti

Manfaat penelitian ini bagi peneliti yaitu mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan; memberikan pengetahuan dan wawasan dalam bidang penelitian pengembangan; dan meningkatkan keterampilan peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran.

## **1.6 Spesifikasi Produk yang Dihasilkan**

1. Bahan ajar berbasis etnomatematika pada materi bangun datar untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar.
2. Bahan ajar berbasis etnomatematika yang dikembangkan dapat digunakan sebagai bahan belajar siswa secara mandiri.
3. Bahan ajar berbasis etnomatematika ini memuat materi pembelajaran, gambar dengan basis budaya, pembahasan dan latihan soal yang dapat dipelajari secara mandiri oleh siswa.

### **1.6.1 Desain bahan ajar Matematika:**

1. Penyajian isi bahan pembelajaran didesain sesuai dengan kurikulum Merdeka
2. Bahan ajar terdiri dari 2 pertemuan.
3. Penyajian dan penggunaan bahan ajar, disajikan menjadi tiga bagian, yaitu: bagian pendahuluan, bagian isi dan bagian penutup.

### **1.6.2 Materi bahan ajar**

1. Materi bahan ajar sebatas pada pembelajaran Matematika kelas IV materi bangun datar yang terdiri dari pengertian bangun datar, karakteristik bangun datar, etnomatematika bangun datar dan eksplorasi bangun datar pada masjid agung demak.
2. Bahan ajar dikembangkan menjadi 2 pertemuan terdiri dari pertemuan I membahas tentang sejarah dan keunikan masjid agung demak, pengertian dan

jenis-jenis bangun datar, eksplorasi bangun datar pada bangunan Masjid Agung Demak, evaluasi, kesimpulan dan daftar pustaka, pertemuan II tentang kriteria bangun datar, konsep dasar keliling dan luas bangun datar, evaluasi, simpulan, glosarium dan daftar pustaka

3. Materi bahan ajar disesuaikan dengan kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator pembelajaran.

## **1.7 Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan**

Terdapat beberapa asumsi dan keterbatasan pada pengembangan bahan ajar Matematika Berbasis Etnomatematika. Adapun uraiannya adalah sebagai berikut :

### **1.7.1 Asumsi**

Penelitian ini berpijak pada asumsi-asumsi sebagai berikut:

- (1) Penggunaan bahan ajar Matematika Berbasis etnomatematika dapat memberikan kemudahan dalam penyampaian materi pembelajaran Matematika materi bangun datar kepada siswa.
- (2) Penggunaan bahan ajar Matematika Berbasis Etnomatematika dapat dijadikan pendamping buku pembelajaran yang sudah tersedia untuk lebih mengoptimalkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa.

### **1.7.2 Keterbatasan Pengembangan**

Adapun keterbatasan dalam pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika ini adalah:

- (1) Pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika hanya sebatas pada mata pelajaran Matematika kelas IV materi Bangun Datar.
- (2) Pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika hanya diterapkan di kelas IV Sekolah Dasar.