

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ditempuh siswa mulai dari sekolah dasar (SD) hingga perguruan tinggi. Matematika juga tidak terlepas dari kehidupan sehari-hari yang membahas ilmu logika, angka-angka dan konsep. Menurut Ali Hamzah dan Muhlisrarin (2014 :48), matematika adalah ilmu yang mempelajari bilangan dan perhitungan, masalah bilangan besaran dan ukuran, mempelajari hubungan antara pola, bentuk dan struktur, cara berpikir, kumpulan sistem, struktur, dan alat. Sedangkan menurut Yurniwati (2019: 8) menyatakan “Matematika tidak hanya mengembangkan keterampilan komputasi (operasi perhitungan) tetapi juga *soft skill*, seperti menemukan konsep, mengolah informasi, mengkomunikasikan gagasan dalam bentuk simbol, bagan, gambar, atau kalimat secara lisan dan tulisan”. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam pendidikan yang mempelajari tentang pola bilangan, operasi perhitungan, serta dapat mengembangkan *soft skill* dalam menemukan konsep, mengelola informasi, mengkomunikasikan ide dalam bentuk simbol, bagan dan gambar. Maka dari itu matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dikuasai oleh setiap siswa. Namun, karena matematika terkenal dengan kerumitannya, maka banyak siswa

yang tidak suka bahkan tidak mau belajar matematika. Tapi tanpa disadari setiap siswa telah menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari sering kali berkaitan dengan budaya. Salah satunya adalah matematika sangat berkaitan erat dengan rumah tempat tinggal kita seperti bagian atap rumah, tiang penyangga, ruangan dan lain sebagainya. Matematika juga sangat berkaitan erat dengan rumah adat Lampung yaitu terletak pada bagian atap rumah, umpak batu, tiang penyangga, dan anak tangga yang berbentuk bangun ruang. Menurut Suciati & Kusuma (2019:253) matematika tumbuh dan berkembang tidak hanya dalam teori, tetapi matematika juga dapat ditemukan dalam kebudayaan. Konsep matematika merupakan hasil pemikiran manusia yang dituangkan dalam bentuk simbol-simbol yang bermakna, dari sinilah kemudian menghubungkan matematika dengan berbagai budaya yang dihasilkan oleh manusia (Nur & Palobo, 2017: 2). Astri Wahyuni, dkk (2013: 2) menyatakan bahwa salah satu yang dapat menjembatani antara budaya dan matematika adalah etnomatematika. Etnomatematika terdiri atas dua kata, etno (etnis/budaya) dan matematika. Singkatnya etnomatematika adalah matematika dalam budaya. Istilah etno menggambarkan semua hal yang membentuk identitas budaya suatu kelompok, yaitu bahasa, kode, nilai-nilai, jargon, keyakinan, makanan, pakaian, kebiasaan, dan sifat-sifat fisik. Sedangkan matematika mencakup pandangan yang luas mengenai aritmatika, mengklasifikasikan, mengurutkan, menyimpulkan, dan modeling. Etnomatematika berfungsi

untuk mengekspresikan hubungan antara budaya dan matematika. Dengan demikian, etnomatematika adalah ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari sebuah budaya. Dalam budaya, konsep matematika dapat dieksplorasi dan ditemukan, sehingga dapat memperjelas bahwa matematika dan budaya saling berkaitan, matematika dapat lahir dan tumbuh dari budaya, dan dieksplorasi dalam budaya sehingga dapat digunakan sebagai sumber untuk mempelajari matematika..

Selain itu, Bishop (1994) menyatakan bahwa etnomatematika dapat dibagi menjadi enam kegiatan dasar yang selalu ditemukan dalam beberapa kelompok budaya. Keenam kegiatan matematika tersebut adalah kegiatan: menghitung/membilang, penentuan lokasi, mengukur, mendesain, bermain dan menjelaskan. Objek etnomatematika merupakan objek yang mengandung sebuah konsep matematika dalam kehidupan masyarakat. Seperti halnya pendapat Bishop, etnomatematika digunakan untuk kegiatan matematika seperti kegiatan menghitung, mengukur, penentuan lokasi, mendesain, bermain dan menjelaskan. Objek etnomatematika tersebut dapat berupa rumah adat, pakaian adat, alat musik, permainan tradisional dan aktivitas yang berwujud kebudayaan. Melalui penerapan pembelajaran etnomatematika tersebut diharapkan siswa dapat menguasai kemampuan matematika tanpa meninggalkan nilai budaya yang dimiliki.

Seiring dengan perkembangan zaman, dimana teknologi semakin berkembang pesat dan perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan pun banyak menghasilkan inovasi-inovasi baru guna menunjang proses

pembelajaran. Salah satunya adalah semakin banyaknya variasi media pembelajaran. Maka dari itu guru dituntut untuk lebih kreatif dan inovatif dalam memanfaatkan teknologi yang semakin berkembang. Dengan memanfaatkan perkembangan teknologi maka guru dapat mengembangkan sebuah bahan ajar berupa modul elektronik atau e-modul. Modul elektronik atau e-modul merupakan tampilan informasi dalam format buku yang disajikan secara elektronik dengan menggunakan *harddisk*, *disket*, CD, atau *flashdisk* dan dapat dibaca menggunakan computer atau alat pembaca buku elektronik. Kelebihan dari e-modul dibanding dengan modul cetak yaitu lebih fleksibel dan dapat dilengkapi audio dan video dalam penyajiannya sehingga siswa akan lebih tertarik untuk menggunakannya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di MTs Nurul Iman Sidodadi peneliti memperoleh informasi bahwa beliau belum pernah mengembangkan/membuat sebuah bahan ajar elektronik. Bahan ajar yang beliau gunakan masih bersifat umum yaitu berupa buku cetak dan LKPD. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara terhadap beberapa siswa kelas VIII MTs Nurul Iman Sidodadi, mereka beranggapan bahwa bahan ajar yang guru gunakan kurang menarik karena didalam bahan ajar yang beliau gunakan hanya terdapat teks dan beberapa gambar dan hanya menyajikan banyak rumus dan petunjuk kerja, sehingga sulit untuk dipahami oleh siswa dan membuat siswa lebih cepat bosan. Selain itu, beliau juga belum mengkaitkan unsur-unsur budaya didalam buku cetak

dan LKPD, yang menyebabkan siswa menjadi tidak mengenal budaya yang berkembang disekitarnya.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan, maka penulis tertarik untuk mengembangkan sebuah bahan ajar berupa e-modul interaktif berbasis etnomatematika yang berisikan materi bangun ruang sisi datar. Dengan demikian penulis akan mengadakan penelitian dengan judul “E-Modul Interaktif Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka beberapa masalah yang timbul dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang digunakan guru masih bersifat umum berupa buku cetak dan LKPD yang berisi teks dan gambar dengan tampilan yang kurang menarik.
2. Perlunya bahan ajar yang dapat mendukung siswa untuk belajar secara mandiri.
3. Guru belum mengembangkan bahan ajar elektronik.
4. Guru belum mengembangkan bahan ajar yang didalamnya memuat unsur-unsur budaya dalam pembelajaran matematika.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan diatas, agar permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini lebih terarah dan tidak menyimpang maka peneliti membatasi cakupan

masalah yaitu hanya mengenai pengembangan e-modul interaktif berbasis etnomatematika pada kelas VIII MTs Nurul Iman Sidodadi pada materi bangun ruang sisi datar. Pembatasan masalah dalam cakupan etnomatematika yaitu hanya sebatas rumah adat Lampung.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kelayakan, kemenarikan dan keefektifan bahan ajar e-modul interaktif berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar di MTs Nurul Iman Sidodadi.

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah pada penelitian ini, maka tujuan pengembangan bahan ajar ini adalah untuk menghasilkan bahan ajar e-modul interaktif berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar yang layak, menarik dan efektif.

F. Manfaat Pengembangan

Manfaat penelitian ini mencakup dua hal, yaitu:

1. Manfaat teoritis
 - a. Penelitian ini diharapkan menjadi bahan acuan yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa serta meningkatkan pengetahuan siswa tentang etnomatematika.
 - b. Dengan adanya bahan ajar e-modul interaktif berbasis etnomatematika diharapkan dapat meningkatkan kualitas

pembelajaran, baik pembelajaran yang berlangsung di kelas maupun pembelajaran yang dilakukan secara mandiri oleh siswa.

2. Manfaat praktis

Manfaat praktis penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi peneliti

Dapat memperluas dan menambah pengalaman serta pengetahuan yang menjadi bekal untuk menjadi calon pendidik yang profesional dan untuk perbaikan pembelajaran pada masa yang akan datang.

b. Bagi siswa

Melalui pengembangan e-modul interaktif berbasis etnomatematika dapat membantu siswa untuk belajar secara mandiri serta dapat menumpuhkan rasa cinta terhadap budaya yang ada di sekitarnya.

c. Bagi guru

Dengan adanya bahan ajar e-modul interaktif berbasis etnomatematika diharapkan dapat menambah masukan guru dalam menggunakan bahan ajar sebagai bahan ajar yang alternatif.

G. Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan dalam penelitian ini adalah :

1. Siswa akan lebih paham mengenai materi bangun ruang sisi datar dengan menggunakan e-modul.
2. Siswa akan lebih mengenal budaya yang ada disekitarnya.

3. Bahan ajar e-modul interaktif berbasis etnomatematika mampu memenuhi kebutuhan siswa dalam proses pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar.
4. Bahan ajar e-modul interaktif berbasis etnomatematika dilengkapi dengan video pembelajaran dan latihan yang dapat membantu siswa lebih memahami materi bangun ruang sisi datar

H. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini yaitu :

1. E-modul matematika ini dibuat sesuai dengan kurikulum 13 pada materi bangun ruang sisi datar untuk siswa MTs Nurul Iman Sidodadi kelas VIII.
2. Bahan ajar e-modul ini dibuat menggunakan aplikasi *flibook pdf professional*.
3. Materi dalam e-modul disajikan dengan menggunakan pendekatan etnomatematika.
4. E-modul ini ditujukan sebagai sumber belajar siswa dalam pembelajaran matematika.
5. E-modul berbasis pendekatan etnomatematika diharapkan mampu melatih siswa dalam mengembangkan kemampuan belajarnya secara mandiri.