

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia ialah sebuah negara yang dikenal dengan keanekaragaman suku, tradisi, dan budaya yang menyebar luas dari ujung barat yaitu Sabang sampai ujung timur yakni Merauke. Tidak kurang dari 38 provinsi tersebar di negara Indonesia yang memiliki luas wilayah 1.916.906,77 km² dengan jumlah pulau mencapai 17 ribu¹ ini mempunyai ribuan budaya daerah masing-masing yang harus dijaga dan dilestarikan, karena kebudayaan daerah menjadi identitas negara Indonesia di tengah-tengah dunia internasional.² Allah ﷻ berfirman dalam Al-Qur'an surah Al-Hujurat ayat 13:

يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَىٰ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا ۗ إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتْقَىٰكُمْ ۗ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ

Artinya: “Wahai manusia, sesungguhnya Kami telah menciptakan kamu dari seorang laki-laki dan perempuan. Kemudian, Kami menjadikan kamu berbangsa-bangsa dan bersuku-suku agar kamu saling mengenal. Sesungguhnya yang paling mulia di antara kamu di sisi Allah adalah orang

¹Badan Pusat Statistik

² Nurul Ahmad, *Ensiklopedia Keragaman Budaya*, (Semarang: ALPRIN, 2010), hal. 1.

*yang paling bertakwa. Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui lagi Maha Teliti.”*³

Ayat ini menyebutkan bahwa Allah menciptakan manusia dengan berbangsa-bangsa dan bersuku-ras yang artinya hal ini adalah pemberian Allah yang harus kita syukuri, terlebih lagi Indonesia memiliki banyak provinsi yang di dalamnya terdapat beragam suku bangsa. Salah satu dari provinsi-provinsi yang dimaksud yaitu Bumi Rafflesia, Bengkulu. Salah satu wilayah di tanah Sumatera ini terkenal dengan suku berbeda yang menyebabkan kebudayaan di dalamnya memiliki ciri khusus.⁴ Adat tata cara yang ada di Bengkulu sangat kental dengan kebudayaan dan turun temurun mulai dari bahasa, tarian, lagu, music, adat-istiadat, rumah adat, upacara adat, hingga pakaian adat hingga bangunan-bangunan bersejarah dengan nilai sejarah dan kebudayaan yang kuat.

Bengkulu memiliki luas area sebesar 19.919 km² dan terletak pada koordinat 5°40' – 2°0' LS 40' – 104°0' BT yang terletak pada bagian utara berbatasan dengan Sumatera Barat, bagian selatan berbatasan dengan Lampung, bagian barat berbatasan langsung dengan Samudra Hindia, dan pada bagian timur berbatasan dengan Jambi dan Sumatera Selatan.⁵ Provinsi Bengkulu dikenal dengan julukan “Bumi

³Al-Qur'an Surah Al-Hujurat.

⁴Sekilas Bengkulu-Pemerintah Provinsi Bengkulu.

⁵Ibid.

Rafflesia” di mana bunga terbesar di dunia tumbuh di tanah ini. Ikon rafflesia ini sangat melekat dengan Bengkulu dan Indonesia, sampai Presiden RI menetapkan bunga rafflesia sebagai puspa langka.⁶ Rafflesia melekat pada batik khas Bengkulu yaitu Batik Besurek yang memadukan bunga rafflesia dan kaligrafi di dalamnya. Selain batik, di Bengkulu masih banyak aneka kebudayaan yang masih dapat ditemui dalam kehidupan sehari-hari, di mana hal ini tentu diharapkan agar generasi selanjutnya melestarikan kebudayaan-kebudayaan ini hingga masa mendatang.

Salah satu kebudayaan yang cukup ikonik di Bengkulu adalah perayaan Tabut yang diperingati setiap tahun baru hijriyah yaitu ketika memasuki bulan Muharram. Perayaan Tabut biasanya berlangsung selama 10 hari di kota Bengkulu. Dengan waktu sesingkat itu tentu saja banyak pengunjung yang tidak ingin ketinggalan meramaikan perayaan Tabut yang hanya terjadi sekali dalam setahun. Namun untuk penduduk provinsi Bengkulu yang jauh dari jangkauan kota, terutama anak-anak akan jarang sekali mengikuti perayaan Tabut. Hal ini selaras dengan hasil survey yang dilakukan penulis dengan beberapa peserta didik di salah satu Sekolah Menengah Pertama di kecamatan Kabawetan, di mana anak-anak menyatakan

⁶ M. Ridhwan, “Tingkat Keanekaragaman Hayati dan Pemanfaatannya di Indonesia”. *Jurnal Biology Education*, No.1 (2012), hal. 2.

ketidaktahuannya mengenai Tabut, dan belum pernah melihatnya secara langsung. Bahkan beberapa di antaranya mengaku belum pernah mendengar istilah Tabut, atau pernah mendengarnya namun tidak mengetahui arti dari kata Tabut itu sendiri. Sangat disayangkan sebab Tabut adalah upacara kebudayaan di Provinsi Bengkulu yang menjadi tanah kelahiran mereka. Namun pembelajaran di sekolah sedikit sekali membahas kebudayaan di Provinsi Bengkulu sebab tidak ada mata pelajaran khusus untuk hal ini. Dengan permasalahan yang cukup genting ini, pembahasan mengenai kebudayaan di Provinsi Bengkulu dapat diselipkan pada mata pelajaran lain yang ada di sekolah, misalnya dipadukan dengan mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada di hampir semua jenjang pendidikan. Matematika di sekolah-sekolah formal dianggap sebagai mata pelajaran wajib. Bahkan jika mengingat betapa pentingnya mata pelajaran ini, maka matematika sepatutnya dipahami serta dikuasai peserta didik mulai dari Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi⁷ dan oleh segenap lapisan masyarakat.⁸ Hal ini dikarenakan matematika bisa menjadi bekal peserta didik

⁷Asih, Adi Ihsan Imani, "Analisis Minat Belajar Siswa SMP Pada Pembelajaran Matematika", *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, Vol.4 No.4 (Juli, 2021), hal. 800.

⁸Ayu Devita Sari, Sri Hastuti Noer, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Model *Creative Problem Solving* (CPS) Dalam Pembelajaran Matematika", Vol.1 No.1 (Mei, 2017), hal. 246.

dalam berpikir kreatif, logis, kritis, analitis, dan sistematis sehingga matematika perlu dipelajari sejak dini.⁹ Selain itu, matematika juga memiliki potensi yang besar guna menjalankan peran strategis di dalam menyiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) pada era globalisasi dan industrialisasi yang penuh tantangan.¹⁰ Namun sayangnya dengan peran sepenting itu, matematika memiliki masalah baru terkait minat belajar peserta didik.

Matematika seringkali dipandang sebagai pelajaran yang sulit, sehingga kurang diminati dan bahkan ditakuti,¹¹ sehingga hasil belajar matematika peserta didik kurang dari rata-rata.¹² Dalam Permendikbud no. 59 Tahun 2004 tentang kurikulum 2013 SMA/MA disebutkan, ada beberapa karakteristik matematika, antara lain objek yang dipelajari abstrak, kebenarannya berdasarkan logika, pembelajarannya secara bertingkat dan kontinu, ada keterkaitan antara materi yang satu dengan yang lainnya, menggunakan bahasa

⁹ Siti Sarah Khodijah, Wahyu Setiawan, “Analisis Minat Belajar Matematika Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Grafik Fungsi Kuadrat Berbantuan Software Geogebra”, *Journal of Honai Math*, Vol.3 No.1 (April, 2020), hal. 28.

¹⁰ Ayu Devita Sari, Sri Hastuti Noer, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Model *Creative Problem Solving (CPS)* Dalam Pembelajaran Matematika”, Vol.1 No.1 (Mei, 2017), hal. 246.

¹¹ Ira Mardiana, “Pengaruh Strategi *Index Card Match (ICM)* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Swasta Bina Taruna Medan T.P 2019/2020”, (2019).

¹² Nurul Fitriany Batubara, Sutirna, “Analisis Hasil Belajar Matematika Kelas IX Materi Perpangkatan dan Bentuk Akar”, *Jurnal Didactical Mathematics*, Vol.5 No.2 (Oktober, 2023), hal. 168.

simbol, dan diaplikasikan di bidang ilmu lain. Salah satu materi matematika yang cukup sulit adalah geometri.

Geometri merupakan cabang dari matematika dan menjadi salah satu materi pelajaran dalam matematika di sekolah dasar, dan sangat berkaitan dengan pembentukan konsep abstrak. Dalam mempelajari materi ini, peserta didik membutuhkan suatu konsep yang matang sehingga peserta didik mampu menerapkan keterampilan geometri yang mereka miliki seperti memvisualisasikan, mengenal bermacam-macam bangun datar dan ruang, mendeskripsikan gambar, membuat sketsa gambar bangun, melabeli titik tertentu, dan kemampuan mengenal perbedaan dan kesamaan antar bangun geometri.¹³ Geometri merupakan bagian penting dalam kehidupan sehari-hari karena geometri dianggap bidang yang dapat mendorong visualisasi, intuisi, pemikiran kritis, pemecahan masalah, penalaran deduktif, argumen dan bukti logis. Namun pada kenyataannya terkadang peserta didik juga sangat sulit memahami materi geometri dalam membentuk konstruksi nyata yang akurat, membutuhkan ketelitian dalam pengukuran, membutuhkan

¹³Nur'aini Muhassanah, Imam Sujadi, Riyadi, "Analisis Keterampilan Geometri Siswa Dalam Memecahkan Masalah Geometri Berdasarkan Tingkat Berpikir Van Hiele", *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol.2 No.1 (Maret, 2014), hal. 56.

waktu yang lama dan bahkan banyak peserta didik yang mengalami hambatan dalam pembuktian jawabannya.¹⁴

Bangun ruang sisi datar merupakan salah satu bagian geometri yang membahas tentang bangun ruang yang memiliki sisi datar seperti kubus, balok, prisma, dan limas, di mana materi ini mempelajari objek-objek yang memiliki sifat abstrak. Sayangnya, banyak dari peserta didik bahkan tingkat mahasiswa cenderung merasa kesulitan ketika membayangkan konsep, menggambar, maupun membuat ilustrasi dari bangun ruang ini, sehingga seringkali guru atau dosen harus membawa model atau alat peraga bangun ruang yang konkret untuk membantu peserta didik atau mahasiswa dalam memahami konsep bangun ruang yang ingin dijelaskan.¹⁵ Hal ini selaras dengan hasil wawancara penulis dengan beberapa peserta didik yang menyatakan bahwa pembelajaran materi bangun ruang yang dipelajari hanya dengan media buku yang merupakan media belajar dua dimensi cukup sulit dipahami. Narasumber merasa bahwa materi bangun ruang sebaiknya menggunakan media benda secara langsung atau minimal dengan media visual berupa video yang dapat melihat bangun ruang dari segala arah.

¹⁴Irfan Fauzi, Andika Arisetyawan, "Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Geometri di Sekolah Dasar", *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, (Juni, 2020), hal. 29.

¹⁵Rita Novita, Rully Charitas I.P, Nurul Fajri, Mulia Putra, "Penyebab Kesulitan Belajar Geometri Dimensi Tiga", *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, Vol.5 No.1 (Mei, 2018), hal. 19.

Alat peraga berupa benda yang menyerupai bentuk bangun ruang cukup efektif untuk digunakan dalam pembelajaran sebab bisa disentuh langsung oleh peserta didik, namun media semacam ini membutuhkan banyak modal untuk bahan pembuatan serta tidak dapat diakses di segala tempat karena ukurannya yang besar dan sulit dibawa bepergian jauh. Selain itu juga rawan kerusakan jika dalam pembuatannya tidak menggunakan bahan yang kokoh. Sedangkan bahan ajar berupa video dapat menjadi alternatif media yang cukup efektif dalam membantu pembelajaran matematika jarak jauh, serta dapat membantu peserta didik lebih mudah memahami materi karena dapat di-*pause* dan diulang-ulang apabila peserta didik merasa belum paham.¹⁶ Namun media pembelajaran berupa video memiliki beberapa kekurangan di antaranya memerlukan banyak kuota internet untuk *mendownload* video terutama yang berukuran besar. Selain itu, video pembelajaran juga tidak interaktif.¹⁷ Bahan ajar berbasis video ini umumnya berkaitan dengan kemajuan teknologi karena semakin berkembangnya teknologi dan jaringan internet yang mumpuni, kita akan dapat mengakses video pembelajaran di mana pun kita berada dengan *gadget*

¹⁶Dewasni Hasiru, Syamsu Qamar Badu, Hamza B. Uno, "Media-Media Pembelajaran Efektif dalam Membantu Pembelajaran Matematika Jarak Jauh", *JAMBURA: Journal of Mathematics Education*, Vol.2 No.2 (September, 2021), hal. 64.

¹⁷Ibid., hal. 66.

yang saat ini sudah tidak asing lagi seperti *smartphone* atau laptop.

Selain fungsi utamanya sebagai alat komunikasi, *gadget* juga dapat membantu kebutuhan lain dalam kehidupan sehari-hari, di antaranya untuk bermain *game* sebagai hiburan, berbelanja, membayar tagihan listrik, mencari alamat, memesan makanan, dan lain-lain hingga hal yang paling penting yaitu mencari berbagai informasi dan pengetahuan. *Gadget* yang akan dibahas lebih spesifik adalah laptop, di mana biasanya laptop memiliki penyimpanan lebih luas untuk informasi dan pengetahuan yang didapat. Dengan laptop juga umumnya bahan ajar dibuat, di antaranya pembuatan modul ajar, pengetikan tugas, sampai bahan ajar seperti animasi pembelajaran interaktif.

Animasi pembelajaran interaktif dalam penelitian ini akan dibuat dari aplikasi *Adobe Flash CS6* yang bertujuan membantu peserta didik dalam mengurangi rasa bosan ketika belajar matematika di mana biasanya animasi memiliki tampilan menarik dan tidak hanya berisi teks saja seperti di buku cetak. Pada animasi pembelajaran interaktif ini, pembelajaran akan disajikan berupa tombol per-subbab mana yang ingin dibuka peserta didik. Tidak hanya tampilan yang menarik, animasi pembelajaran interaktif ini akan disajikan dengan tombol yang menghasilkan suara ketika ditekan dan beberapa animasi bergerak. Pada bagian akhir materi akan

diberikan beberapa kuis seputar materi yang telah dipelajari. Kuis yang diberikan berbentuk objektif pilihan ganda di mana jawaban yang benar akan mendapat skor nilai.

Aplikasi *Adobe Flash CS6* merupakan pembaharuan dari versi sebelumnya yaitu *Adobe Flash CS5*. Aplikasi ini dapat diakses tanpa internet dan output file hasil yang dibuat dengan aplikasi ini memiliki ekstensi .exe di mana file hasil akan berdiri sendiri sebagai aplikasi. Aplikasi *Adobe Flash CS6* memang cukup terkenal di kalangan animator atau programmer, namun hal itu belum cukup memperkenalkan *Adobe Flash CS6* kepada warga sekolah menengah di daerah yang lebih kecil. Maka dari itu, penulis memilih aplikasi *Adobe Flash CS6* dalam pembuatan bahan ajar interaktif matematika dengan salah satu tujuannya yaitu memperkenalkan aplikasi *Adobe Flash CS6* kepada siswa-siswi di salah satu Sekolah Menengah Pertama di salah satu desa di Provinsi Bengkulu yang cukup jauh dari kota, dan juga memperkenalkannya kepada guru-guru pengajar dengan harapan dapat menambah kreativitas mengajar guru di kelas.

Menurut Dewi Mulyana dkk, bangun ruang sisi datar berkaitan dengan bentuk, posisi, ukuran, dan sifat suatu bangun, sehingga dalam pembelajarannya dibutuhkan visualisasi yang tinggi,¹⁸ dan dengan penyajian materi

¹⁸ Dewi Mulyana, Yenita Roza, Armis, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Powerpoint-Geogebra* Materi Bangun Ruang Sisi Datar", *Jurnal Cendekia*, Vol.6 No.1 (Maret, 2022), hal. 460.

bangun ruang sisi datar dibuat menarik dengan bahan ajar berbasis komputer karena bentuk-bentuk geometri bisa dibuat animasi agar dapat memvisualisasikan materi pembelajaran dengan lebih cepat, tepat dan memungkinkan setiap orang di mana pun dan kapan pun untuk belajar serta dapat digunakan ketika belajar sendiri maupun bersama-sama.¹⁹

Maka dalam rangka pelaksanaan pembelajaran yang lebih mudah dipahami sekaligus menyenangkan, dapat dibantu dengan adanya bahan ajar interaktif dengan aplikasi *Adobe Flash CS6*. Hal ini diharapkan mampu menjawab persoalan yang ada, seperti pengetahuan peserta didik tentang kebudayaan Provinsi Bengkulu, materi matematika yang sulit dipahami sebab kurangnya visualisasi, media belajar yang memakan cukup banyak kuota internet, dan lain-lain. Sehingga berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan pengembangan dengan topik “Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis Etnomatematika Tabut Bengkulu dengan Aplikasi *Adobe Flash CS6*”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, dapat ditemukan adanya beberapa identifikasi masalah dalam penelitian pengembangan ini yaitu sebagai berikut:

¹⁹Ibid., hal. 461.

1. Kurangnya pengetahuan peserta didik di luar Kota Bengkulu terhadap kebudayaan Tabut di Provinsi Bengkulu.
2. Anggapan masyarakat mengenai materi matematika yang sulit sebab keabstrakannya sehingga secara tidak langsung mempengaruhi pola pikir peserta didik.
3. Sulitnya memvisualisasikan gambar bangun ruang tiga dimensi dari media belajar buku yang merupakan benda dua dimensi.
4. Kurangnya pengadaan bahan ajar matematika yang seru dan mudah dipahami serta interaktif, namun tetap mengikuti perkembangan teknologi.
5. Kurangnya bahan ajar matematika secara visual yang mudah diakses kapan pun dan di mana pun tanpa berbayar.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas peneliti membatasi pembatasan supaya tidak menyimpang dari permasalahan dan tidak meluas dalam pembahasan. Adapun batasan masalah dalam penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

1. Peneliti memfokuskan dalam pembuatan bahan ajar interaktif matematika dengan aplikasi *Adobe Flash CS6*.

2. Pengujian terhadap bahan ajar interaktif matematika dengan aplikasi *Adobe Flash CS6*, apakah telah memenuhi kelayakan sebagai bahan ajara.
3. Materi yang dibahas pada bahan ajar interaktif matematika ini adalah bangun ruang sisi datar yang meliputi kubus, balok, prisma, dan limas yang berbasis Tabut Bengkulu.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang serta batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Bagaimana kevalidan bahan ajar interaktif materi bangun ruang sisi datar berbasis etnomatematika Tabut Bengkulu dengan aplikasi *Adobe Flash CS6*?
2. Bagaimana kepraktisan bahan ajar interaktif materi bangun ruang sisi datar berbasis etnomatematika Tabut Bengkulu dengan aplikasi *Adobe Flash CS6*?
3. Bagaimana keefektifan bahan ajar interaktif materi bangun ruang sisi datar berbasis etnomatematika Tabut Bengkulu dengan aplikasi *Adobe Flash CS6*?

E. Spesifikasi Produk

1. Produk berupa aplikasi *softcopy* yang dapat dibuka dengan laptop atau komputer, sehingga dapat sekaligus membantu peserta didik untuk mengenal penggunaan laptop atau komputer sejak dini.

2. Produk yang dikembangkan berupa aplikasi berisi gambar dan terdapat tombol-tombol yang dapat digunakan peserta didik agar lebih interaktif, serta uraian materi dan kuis di akhir materi.

Produk ini dilengkapi dengan musik pada tombol dan gambar bergerak untuk menarik perhatian peserta didik dan agar lebih mudah mengenal gambar bangun ruang sisi datar.

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kevalidan bahan ajar interaktif materi bangun ruang sisi datar berbasis etnomatematika Tabut Bengkulu dengan aplikasi *Adobe Flash CS6*.
2. Untuk mengetahui kepraktisan bahan ajar interaktif materi bangun ruang sisi datar berbasis etnomatematika Tabut Bengkulu dengan aplikasi *Adobe Flash CS6*.
3. Untuk mengetahui keefektifan bahan ajar interaktif materi bangun ruang sisi datar berbasis etnomatematika Tabut Bengkulu dengan aplikasi *Adobe Flash CS6*.

G. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka ada beberapa manfaat dari penelitian pengembangan ini di antaranya yaitu:

1. Sebagai bahan masukan bagi kepala sekolah, agar dapat memberikan informasi kepada guru dalam hal

pengembangan bahan ajar interaktif matematika untuk meningkatkan minat belajar matematika pada peserta didik.

2. Sebagai bahan masukan bagi guru, khususnya guru di bidang studi matematika dalam memilih bahan ajar agar suasana kelas lebih hidup dan menyenangkan.
3. Tersedianya bahan ajar interaktif yang menarik sehingga dapat meningkatkan minat belajar bagi peserta didik sekaligus mengenalkan teknologi berupa penggunaan laptop sejak dini.

Sebagai bahan rujukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui pengembangan bahan ajar interaktif matematika materi bangun ruang sisi datar untuk meningkatkan minat belajar matematika.

