

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia dan merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Aledya, 2019). Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari Sekolah Dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama (Asih & Isnarto, 2019). Namun sampai saat ini masih banyak peserta didik yang beranggapan bahwa mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang paling sulit sehingga berakibat pada rendahnya hasil belajar, padahal matematika merupakan mata pelajaran yang wajib diberikan bagi peserta didik sejak Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi (Tarigan, 2022).

Keberhasilan pendidikan saat ini tidak berpatok pada hasil yang diperoleh peserta didik, namun juga dari kemampuan memecahkan masalah dan keterampilan berpikir peserta didik, salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik yaitu keterampilan berpikir kritis (Syahril, Saragih, & Heleni, 2020). Berpikir kritis adalah proses untuk menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan/atau mengevaluasi informasi yang dikumpulkan atau dihasilkan melalui pengamatan, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi, sehingga

menghasilkan argumen dan kesimpulan yang valid, serta mampu memberikan bukti untuk mendukung argumen seseorang (Setiana, 2018).

Menurut Saputra (2020) Kemampuan berpikir kritis memberikan arahan yang lebih tepat dalam berpikir, bekerja, dan membantu lebih akurat dalam menentukan keterkaitan sesuatu dengan lainnya. Oleh sebab, itu kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan dalam pemecahan masalah atau pencarian solusi. Menurut Safna & Wulandari (2022) melalui kemampuan berpikir kritis peserta didik mampu mengolah beragam pengetahuan yang diterimanya sehingga dapat mengambil sebuah kesimpulan atas informasi itu dan ia akan mudah menemukan solusi atas permasalahan dengan tepat dan logis. Berpikir kritis memungkinkan pembaca untuk menilai bukti terhadap apa yang dibaca dan dapat mengidentifikasi penalaran palsu atau tidak logis selain itu berpikir kritis akan membantu pembuatan argumen yang kuat, sehingga setiap permasalahan yang dibuat akan bersifat logis, objektif, dan rasional berdasarkan bukti yang telah di evaluasi (Lestari & Zakiah, 2019).

Pentingnya berpikir kritis matematis sejalan dengan fakta dilapangan yang menunjukkan kemampuan berpikir kritis peserta didik masih sangat rendah. Hal ini berdasarkan laporan UNESCO dalam *Education For All Global Monitoring Report* (EFAGMR), dan *The Education for All Development Index* (EDI) tahun 2021 dimana menunjukkan kemampuan pemecahan persoalan matematis Indonesia masih rendah yaitu berada pada peringkat 64 dari 120 negara yang menunjukkan bahwa kualitas pendidikan di indonesia masih kurang, penyebab terjadinya hal ini karena kurang efektifnya proses belajar mengajar didalam kelas

yang berakibat pada hasil keterampilan berpikir kritis peserta didik yang rendah (Krisparinama, 2020). Penelitian Purnaningsih & Zulkarnaen (2022) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih lemah diantaranya siswa masih kesulitan dalam memahami soal yang diberikan, terdapat siswa yang belum mampu dalam menganalisis informasi ketika menyelesaikan suatu permasalahan, ditemukan siswa yang masih keliru dalam menerapkan prosedur matematika untuk menyelesaikan masalah dikarenakan pengetahuan yang terbatas tentang prinsip, aturan, dan prosedur matematika.

Dari hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 3 Penukal, diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran yang dilakukan masih melakukan proses pembelajaran secara konvensional yang terpaku hanya kepada buku paket dari sekolah. Hal tersebut membuat pembelajaran menjadi monoton yang menyebabkan kurang efektifnya proses pembelajaran dan membuat peserta didik masih merasa kesulitan dalam memahami isi materi khususnya pada materi bangun ruang sisi datar dan menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik, hal ini diketahui dari nilai hasil belajar peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar yang masih rendah dikarenakan peserta didik tidak fokus dalam mengikuti pembelajaran.

Penelitian Dewi dkk (2019) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik SMP pada materi bangun ruang sisi datar masih rendah dan perlu dilakukan pendekatan-pendekatan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hal ini disebabkan karena pemberian soal yang tidak mengandung soal-soal berpikir kritis serta metode pembelajaran yang salah yang tidak

mengarahkan peserta didik untuk berpikir kritis dan membuat pembelajaran menjadi tidak bermakna.

Dengan demikian, agar terjadinya pembelajaran yang bermakna maka guru harus selalu berusaha mengetahui dan menggali konsep-konsep yang telah dimiliki peserta didik dan mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik. Penelitian Lestari dan Agustika (2020) menunjukkan bahwa yang mampu mendukung keberhasilan proses belajar mengajar serta mampu menumbuhkan minat belajar peserta didik yaitu diperlukan bahan ajar. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah lembar kerja peserta didik (LKPD).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan lembaran kerja berupa panduan peserta didik yang berisi informasi, pernyataan, perintah, dan instruksi dari pendidik kepada peserta didik dalam melakukan suatu pengamatan atau kegiatan pemecahan masalah dalam bentuk kerja, praktik atau percobaan yang di dalamnya dapat meningkatkan seluruh tujuan pembelajaran (Hidayah, 2019). LKPD berfungsi untuk menambahkan dan mendalami pengetahuan peserta didik perihal materi yang diberikan sebab di dalam LKPD ada komponen-komponen yang telah dibentuk untuk bertujuan memberi motivasi atau daya tarik dalam bentuk adanya permasalahan yang berkaitan dengan aktivitas keseharian. Berdasarkan masalah tersebut, maka dibutuhkan LKPD yang memiliki daya tarik tinggi dan menunjang peserta didik guna mengkonstruksi ilmu yang didapatkan dengan tujuan peserta didik mampu mengimplementasikan ilmu dan keterampilan dalam kehidupan sehari-hari (Lestari & Muchlis, 2021).

Penelitian Bhoke (2019) menunjukkan bahwa penggunaan LKPD mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap motivasi belajar dan hasil belajar matematika peserta didik, hal ini dibuktikan dengan hasil belajar matematika peserta didik yang mengikuti pembelajaran berbantuan LKPD lebih baik daripada hasil belajar matematika peserta didik yang mengikuti Pembelajaran Konvensional. Penelitian yang dilakukan Nasution & Oktaviani (2020) juga menunjukkan penggunaan LKPD mempunyai pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Hal ini dikarenakan pembelajaran yang menggunakan perangkat pembelajaran berupa LKPD memberikan hasil yang signifikan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, karena setelah menggunakan LKPD hasil ketuntasan belajar peserta didik dikatakan memasuki kategori tinggi.

Pengembangan LKPD juga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar peserta didik, hal ini dibuktikan dari hasil riset terdahulu yang dilakukan Lestari & Muchlis (2021) bahwa perangkat pembelajaran LKPD mampu meningkatkan kemampuan berpikir secara kritis peserta didik. Selain itu, ada pula hasil dari pengembangan LKPD didapatkan bahwa 55,33% peserta didik mempunyai kemampuan berpikir secara kritis dengan sangat baik dan nilai 46,67% mempunyai kemampuan berpikir secara kritis dengan baik, hal tersebut dapat membuktikan jika pengembangan LKPD mampu meningkatkan kemampuan dalam berpikir kritis peserta didik.

Ditinjau dari keadaan nyata selama ini, LKPD yang digunakan di sekolah masih monoton dan tidak bervariasi, sehingga peserta didik masih mengalami

kesulitan dalam memahami materi matematika yang diberikan pendidik pada proses pembelajaran. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan meningkatkan nilai hasil belajar peserta didik khususnya pada mata pelajaran matematika yaitu dengan cara mengaitkan pembelajaran matematika yang berbasis budaya atau disebut juga dengan pembelajaran berbasis Etnomatematika (Aini, Sepriyanti, & Susanto, 2022).

Etnomatematika adalah sebuah penerapan praktis yang dapat dilakukan untuk memberikan suasana yang berbeda dalam pengajaran matematika kepada peserta didik dengan menumbuhkan nilai budaya yang ada di sekitar mereka (Nurina & Indrawati, 2021). Etnomatematika memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pelestarian budaya bangsa dalam pendidikan selanjutnya, pembelajaran diterapkan dengan menggunakan etnomatematika sebagai bagian dari kegiatan yang dilaksanakan disekolah.

Penelitian sari (2019) yang berjudul “Pengembangan LKPD Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis Etnomatematika Candi Singosari” menunjukkan bahwa pengembangan LKPD yang berbasis budaya dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran dan mampu meningkatkan nilai hasil belajar peserta didik, kemudian dengan dikaitkannya dengan budaya setempat memberikan inovasi dan nuansa pembelajaran matematika yang berbeda kepada peserta didik dimana peserta didik mengetahui tentang budaya setempat.

Penelitian Martyanti & Suhartini (2018) yang berjudul “Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Budaya Dan Matematika” menunjukkan bahwa pembelajaran matematika berbasis etnomatematika yaitu dimana budaya

berperan sebagai konteks yang ditampilkan dalam bentuk permasalahan, memiliki relevansi dengan indikator-indikator berpikir kritis. Dengan demikian diharapkan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, khususnya dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan budaya.

Etnomatematika yang diangkat peneliti yaitu Candi Bumi Ayu yang merupakan peninggalan sejarah masa kerajaan Sriwijaya. Kawasan percandian Bumi Ayu yang berada pada Desa Bumiayu, Kecamatan Tanah Abang, Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir, Sumatera Selatan. Oleh karena itu, dengan mengembangkan LKPD yang berbantuan unsur budaya diharapkan dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran khususnya dalam kemampuan berpikir kritis matematis pada peserta didik.

Penulis akan meningkatkan pemahaman kemampuan berpikir kritis pada materi bangun ruang sisi datar dengan mengembangkan LKPD yang di kolaborasikan dengan pendidikan kebudayaan di sekolah. Dengan demikian diharapkan pembelajaran matematika menjadi lebih menarik dan menyenangkan karena dikemas dalam LKPD yang berunsur budaya setempat.

Berdasarkan Uraian diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul **“PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Pembelajaran belum sepenuhnya berpusat pada peserta didik dimana peserta didik masih menganggap pembelajaran matematika itu sulit
2. Pembelajaran masih terfokus pada buku paket yang disediakan dari sekolah, sehingga mempengaruhi dan menyebabkan kurang efektifnya proses pembelajaran
3. LKPD yang digunakan disekolah belum mampu mendorong kemampuan berpikir kritis peserta didik
4. Pendidik menggunakan model konvensional yang dominan terbiasa dengan ceramah, sehingga penggunaan bahan ajar berupa LKPD berbasis etnomatematika belum digunakan

1.3 Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari sasaran yang diharapkan, maka diperlukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Materi pembelajaran yang diterapkan selama penelitian adalah bangun ruang kubus dan balok
2. Subjek penelitian pada kelas VIII SMP Negeri 3 Penukal

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengembangkan LKPD berbasis Etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang valid?
2. Bagaimana mengembangkan LKPD berbasis Etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang praktis?
3. Bagaimana keefektifan LKPD berbasis Etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang telah dikembangkan ?

1.5 Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan pada pengembangan ini adalah :

1. Menghasilkan LKPD berbasis Etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang valid
2. Menghasilkan LKPD berbasis Etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang praktis
3. Mengetahui keefektifan LKPD berbasis Etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang telah dikembangkan

1.6 Kegunaan Hasil Penelitian

Adapun kegunaan dari hasil penelitian yang diharapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagi Pendidik, hasil penelitian ini diharapkan berguna bagi pendidik sebagai bahan atau media masukan dalam upaya untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dan dapat membantu pendidik menerapkan pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna.
2. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat digunakan dalam upaya peningkatan mutu menjadi bahan masukan maupun informasi untuk memfasilitasi pencapaian hasil belajar peserta didik disekolah
3. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber referensi dan penelaah peneliti lebih lanjut.

1.7 Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika yang disiapkan untuk pembelajaran matematika kelas VIII Sekolah Menengah Pertama (SMP). Spesifikasi produk yang di hasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah :

1.7.1 Aspek didaktif :

1. Pemahaman materi pembelajaran setelah diberikannya LKPD berbasis etnomatematika
2. Susunan pada LKPD berbasis etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik terhadap pembelajaran matematika khususnya materi bangun ruang sisi datar
3. LKPD tersusun dengan sistematis berdasarkan panduan penulisan LKPD

1.7.2 Syarat Teknis

Dari segi teknis memiliki beberapa pembahasan yaitu :

1. Menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi, menggunakan huruf tebal yang agak besar, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah, menggunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban peserta didik, mengusahakan agar perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar serasi.
2. Gambar yang baik untuk LKPD adalah yang dapat menyampaikan pesan/isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKPD.