

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan menjadi aspek yang sangat krusial dan tak terpisahkan dari hidup manusia, terutama dalam konteks berbangsa dan bernegara. Hal ini diatur dalam Undang-Undang No 20 Tahun 2003 yang menyebutkan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Menurut Sugiyanti (2018), “bagian penting dalam kehidupan yang menggerakkan pembangunan nasional adalah pendidikan . Proses guru sebagai pendidik dan siswa sebagai pembelajar terlibat dalam pendidikan yang ada di sekolah. Pendidikan ini dapat terjadi ketika terjadi proses interaksi belajar atau mengajar.” Selanjutnya Sihombing *et al.*, (2021) berpendapat bahwa “komponen yang sangat diandalkan dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia yakni pendidikan. Dengan peningkatan mutu pendidikan, dimungkinkan dapat menciptakan sumber daya manusia yang bermutu, berkemampuan, berkepribadian, serta melaksanakan tanggung jawab sebagai warga negara.”

Dengan memperbaiki kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan, dalam proses pembangunan nasional dan negara Indonesia, sektor pendidikan ditempatkan sebagai elemen utamanya. Karena itu, dengan peran penting guru dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia secara menyeluruh perlu dilakukan. Membimbing, melatih, mengajar, mengarahkan, menilai, dan mengevaluasi siswa merupakan tanggung jawab utama yang dimiliki guru sebagai pendidik profesional (Arianti *et al.*, 2017).

Aspek yang sangat diperlukan oleh pendidikan dan merupakan bidang studi yang wajib dipelajari oleh setiap orang karena dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari adalah matematika. Menurut Wandari *et al.*, (2018), “ilmu logika yang berkenaan dengan struktur, bentuk, ukuran, dan konsep terkait adalah bagian yang

dikaji dalam matematika. Serta, matematika dapat berguna menjadi sarana memecahkan masalah pada konteks matematika itu sendiri bahkan dalam situasi sehari-hari.”

Kemampuan siswa memahami konsep menjadi kompetensi dasar yang harus di miliki. Ini karena terdapat berbagai konsep yang disusun secara berurutan pada matematika. Konsep yang dipelajari pada topik sebelumnya akan digunakan untuk memahami konsep-konsep berikutnya. Jika siswa tidak menguasai konsep-konsep sebelumnya, mereka akan mengalami kesulitan dalam melanjutkan pembelajaran mereka (Syarifudin, 2021).

Salah satu bagian terpenting dari matematika adalah geometri. Ketika mempelajari geometri, konsep matematika yang abstrak perlu di pahami oleh siswa dengan konsep yang lebih spesifik dan mudah dihubungkan sehingga mendorong pemahaman yang lebih mendalam (Sahara dan Nurfauziah, 2021). Namun pada kenyataannya geometri masih tergolong mata pelajaran yang sulit di pahami oleh siswa.

Ma'rifah *et al.*, (2019) menyatakan bahwa “kemampuan berpikir geometri siswa masih termasuk pada tingkat paling rendah yaitu pada tingkat pra-0, dimana keterampilan visual, verbal, menggambar, logika, dan terapan dikategorikan rendah.” Sementara itu, Fitriyani *et al.*, (2023) mengungkapkan bahwa “faktor internal dan eksternal adalah salah satu penyebab kesulitan belajar geometri. Faktor internal tersebut meliputi bakat dan minat belajar siswa serta kemampuan diri sendiri. Faktor eksternal meliputi faktor keluarga, kualitas fasilitas pembelajaran, dan metode pengajaran yang digunakan.”

Kesulitan dalam belajar ini tidak lepas dari praktik pengajaran saat ini. Selama ini praktik pengajaran matematika cenderung fokus pada pencapaian target kurikulum. Siswa jarang dilibatkan dalam aktivitas atau proses matematika selama pembelajaran, dan guru tetap menjadi sumber ilmu pengetahuan. Dengan demikian, terdapat aspek-aspek yang perlu ditingkatkan dalam proses pembelajaran matematika di SMP khususnya pada pembelajaran geometri (Indrayany dan Lestari, 2019).

Secara umum, pembelajaran diartikan sebagai aktivitas yang dilakukan guru untuk mengembangkan sikap peserta didik. Selain itu, pembelajaran juga diartikan sebagai upaya guru untuk menciptakan lingkungan dan layanan yang memenuhi berbagai

kebutuhan dan kemampuan siswa (Lase dan Zai, 2022). Dengan demikian, kehadiran guru bagi peserta didik sangatlah penting dalam kegiatan pembelajaran.

Pada lingkungan kelas, guru menghadapi berbagai kemampuan siswa. Pawestri dan Zulfiati, (2020) menggambarkan kemampuan tersebut sebagai (1) Kemampuan belajar mandiri, di mana materi pelajaran dapat dengan cepat dipahami oleh siswa dan tanpa kesulitan; (2) Kemampuan belajar dengan bantuan, di mana siswa mampu menerima dan memanfaatkan bantuan dalam proses pembelajaran; dan (3) Kemampuan belajar menghadapi frustrasi, di mana untuk paham materi pembelajaran, masih terdapat kesulitan yang dialami siswa. Tentu saja, kesulitan tersebut perlu ditanggapi dengan bijaksana oleh para guru untuk memastikan pelayanan pendidikan yang optimal, mulai dari merencanakan semua elemen yang diperlukan saat pelaksanaan pembelajaran. Bahan ajar menjadi salah satu opsi untuk memberikan layanan tersebut yakni dengan menyediakannya berbentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Pada observasi yang dilaksanakan peneliti di SMP Negeri 4 Doloksanggul ditemukan bahwa proses pembelajaran belum maksimal, baik pada pemakaian LKPD maupun pada penyajian pelajaran yang kurang inspiratif, interaktif, dan memotivasi, yaitu gagal mendorong partisipasi aktif siswa. Padahal pada proses pembelajaran, LKPD matematika menjadi bentuk media pendidikan yang dapat dipakai. Penggunaan LKPD dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan membantu mencapai tujuan pendidikan. Selain itu, LKPD juga dapat mengurangi peran aktif guru dalam proses pembelajaran matematika. Dengan demikian, LKPD menjadikan matematika dapat dipelajari oleh siswa secara lebih terstruktur serta prestasi akademik mereka dapat ditingkatkan (Eliza dan Granita, 2022).

Menurut data yang didapatkan dari guru matematika SMP Negeri 4 Doloksanggul, rata-rata nilai ulangan harian untuk materi yang dipelajari oleh siswa kelas IX tahun ajaran 2023/2024 ditunjukkan sebagai berikut:

Tabel 1. 1. Rataan Nilai Ulangan Harian Siswa

Materi	Nilai Rata-Rata
Perpangkatan dan Bentuk Akar	73

Persamaan dan fungsi kuadrat	67
Transformasi geometri	69
Bangun Ruang Sisi lengkung	68
Himpunan	71
Kesebangunan	72
Rata-rata	70

Berdasarkan data yang ada tersebut, diperoleh rata-rata nilai ulangan harian siswa adalah 70. Sementara itu, Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di SMP Negeri 4 Doloksanggul adalah 75. Dengan demikian, siswa belum mencapai standar minimal matematika untuk kelas IX, dan data tersebut menandakan bahwasanya hasil belajar mereka berada dalam kategori sedang.

Umumnya permasalahan tersebut dikarenakan siswa masih belum mampu mengikuti prosedur pemecahan masalah secara efektif dan sering melakukan kesalahan dalam perhitungan. Dikarenakan itu, untuk menunjang hasil yang lebih baik dalam ulangan harian, diperlukan upaya membantu siswa. Untuk itu peneliti memilih transformasi geometri sebagai topik penelitian ini, dikarenakan materi tersebut materi dari salah satu cabang matematika yang dapat diintegrasikan ke dalam etnomatematika.

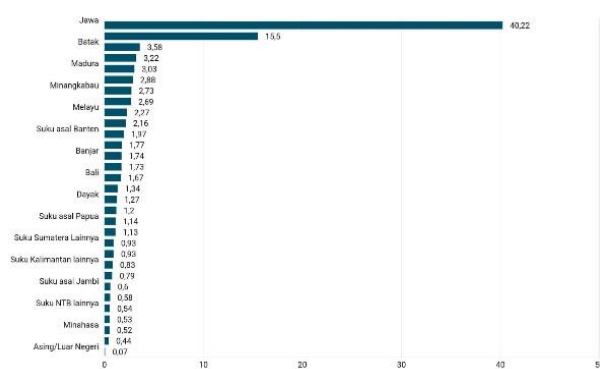
Setiap siswa datang dari latar belakang yang berbeda, termasuk dalam hal budaya yang dimiliki. Pengajaran matematika harus disesuaikan dengan konteks budaya, karena matematika berkaitan dengan unsur budaya. Salah satu pendekatan untuk mengintegrasikan budaya ke dalam pengajaran matematika adalah melalui etnomatematika. Soebagyo *et al.*, (2021) dalam hal ini berpendapat bahwa:

Dengan menggunakan etnomatematika pada pelajaran matematika, pemahaman tentang matematika maupun budaya yang diperoleh siswa dapat lebih baik. Dengan demikian, akan lebih mudah bagi para pendidik menanamkan nilai-nilai budaya kepada siswa, memastikan nilai-nilai karakter bangsa dalam diri mereka tertanam sejak dini.

Pembelajaran etnomatematika juga dapat membantu siswa dalam mempelajari matematika. Hal ini juga dikemukakan Ajmain *et al.*, (2020) “membentuk karakter yang berbasis pada nilai-nilai budaya yang tinggi, pendidikan dan kebudayaan

memegang peranan penting dalam membina dan mengembangkan nilai-nilai luhur bangsa kita. Selain itu, etnomatematika dapat membantu siswa mengatasi kebosanan dan kesulitan dalam belajar matematika dengan memberikan motivasi dan stimulasi.”

Indonesia adalah negara yang identik dengan kekayaan budayanya. Keberagaman kebudayaan di berbagai daerah dibentuk oleh perbedaan geografis, suku, kepercayaan, dan gaya hidup yang masing-masing memiliki ciri khasnya sendiri. Menurut Rewatus *et al.* (2020) dalam Luthfi & Rakhmawati, (2022), “kerajinan, makanan, bahasa, bentuk bangunan, alat musik, tari, dan pakaian adat yang dipakai merupakan beberapa contoh unsur yang membentuk aspek kebudayaan.”



Gambar 1. 1. Survei Suku Bangsa di Indonesia

Berdasarkan data di atas, suku Jawa dengan penduduk mencapai 95,2 juta jiwa atau sekitar 40,2 persen dari total penduduk menjadi suku terbesar di Indonesia. suku Sunda menjadi suku terbesar berikutnya dimana jumlah penduduknya mencapai 36,7 juta jiwa (15,5 persen), diikuti oleh suku Batak dengan jumlah penduduk sebanyak 8,5 juta jiwa (3,58 persen) (BPS, 2010),.

Suku Batak adalah kelompok etnis yang berasal dari wilayah Sumatera Utara. Masyarakat Batak mempunyai tradisi, warisan, dan adat istiadat yang perlu dilestarikan dan dipelihara. Jenis Batak yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran matematika adalah Batak Toba. Menggunakan budaya Batak sebagai pendukung metode pengajaran matematika di sekolah merupakan salah satu pilihan. Langkah tersebut menjadi salah satu usaha untuk menjaga kelestarian budaya Batak Toba di zaman milenial saat ini. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan konteks budaya Batak Toba pada penyediaan media pembelajaran matematika yang dapat membantu memecahkan permasalahan matematika (Barus, 2019).

Dengan memasukkan konteks budaya Batak Toba ke dalam pengajaran matematika, guru juga dapat meningkatkan komunikasi sosial siswa dan kemampuan matematika. Selain itu, pendekatan ini dapat mengenalkan berbagai aspek budaya Batak Toba yang dekat dengan lingkungan sekolah siswa, menjaga budaya tersebut tetap hidup dan memberikan peluang untuk berkembang di lingkungan sekolah (Sitompul *et al.*, 2019).

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti pada beberapa siswa di SMP Negeri 4 Doloksanggul didapati bahwa siswa belum mengetahui adanya hubungan antara budaya dan matematika yang dapat dijadikan sumber belajar. Selain itu, wawancara dengan guru matematika di sekolah tersebut juga ditemukan bahwa integrasi budaya Batak Toba ke dalam pengajaran matematika belum pernah diterapkan sebelumnya. Sehingga diperlukan suatu perangkat pembelajaran berupa LKPD yang mengintegrasikan kekayaan budaya untuk menunjang proses belajar siswa.

Uraian tersebut menjadi dasar bagi penulis untuk mengembangkan LKPD berbasis budaya Batak Toba, dengan judul penelitian: “Pengembangan LKPD Berbasis Etnomatematika Budaya Batak Toba pada Materi Transformasi Geometri Pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 4 Doloksanggul.”

1.2. Identifikasi masalah

Dari latar belakang masalah yang sudah dipaparkan, adapun identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Keterlibatan siswa kurang dalam proses pembelajaran.
2. Pada materi transformasi geometri, hasil belajar siswa masih tergolong sedang.
3. Kaitan antara budaya dengan pembelajaran matematika tidak diketahui oleh siswa.
4. Perlunya konteks budaya dalam pembelajaran.
5. Belum maksimalnya proses pembelajaran yang dilakukan baik dalam penggunaan LKPD.
6. LKPD berbasis etnomatematika budaya Batak Toba belum pernah diterapkan dalam proses pembelajaran.

1.3. Ruang Lingkup

Hal yang dibahas dalam penelitian ini yaitu tentang LKPD yang dikembangkan menggunakan pendekatan etnomatematika budaya Batak Toba pada materi transformasi geometri SMP. Adapun yang menjadi masalah pokok yang berkaitan dengan penelitian ini adalah peran peserta didik yang kurang dalam proses pembelajaran, hasil belajar siswa yang tergolong sedang pada materi transformasi geometri, siswa tidak mengetahui kaitan budaya dengan pembelajaran matematika, belum maksimalnya penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran, serta penerapan LKPD dengan pendekatan etnomatematika budaya Batak Toba yang belum pernah digunakan.

1.4. Batasan Masalah

Untuk memastikan penelitian ini lebih fokus dan tidak terlalu luas, penelitian ini diberi batasan sebagai berikut:

1. Materi pokok dalam penelitian ini adalah transformasi geometri (refleksi).
2. Pengembangan LKPD berbasis etnomatematika yang digunakan adalah budaya Batak Toba.
3. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 4 Doloksanggul

1.5. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah ditetapkan, rumusan pertanyaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan LKPD yang dikembangkan dengan berbasis etnomatematika budaya Batak Toba pada materi transformasi geometri siswa kelas IX SMP Negeri 4 Doloksanggul?
2. Bagaimana kepraktisan LKPD yang dikembangkan dengan berbasis etnomatematika budaya Batak Toba untuk materi transformasi geometri bagi siswa kelas IX SMP Negeri 4 Doloksanggul?
3. Bagaimana keefektifan LKPD yang dikembangkan dengan berbasis etnomatematika budaya Batak Toba untuk materi transformasi geometri siswa kelas IX SMP Negeri 4 Doloksanggul?

1.6. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mencapai tujuan berikut:

1. Untuk mengetahui kevalidan LKPD yang dikembangkan dengan berbasis etnomatematika budaya Batak Toba pada materi transformasi geometri untuk siswa kelas IX SMP Negeri 4 Doloksanggul.
2. Untuk mengetahui kepraktisan LKPD yang dikembangkan dengan berbasis etnomatematika budaya Batak Toba untuk materi transformasi geometri bagi siswa kelas IX SMP Negeri 4 Doloksanggul Negeri 4 Doloksanggul.
3. Untuk mengetahui keefektifan LKPD yang dikembangkan dengan berbasis etnomatematika budaya Batak Toba pada materi transformasi geometri pada siswa kelas IX SMP Negeri 4 Doloksanggul.

1.7. Manfaat Penelitian

Setelah dilakukan penelitian diharapkan hasilnya akan memberikan luaran yang bermanfaat, yaitu:

1. Bagi Siswa
Memberikan pengetahuan baru dalam pembelajaran matematika dengan memperkenalkan LKPD berbasis etnomatematika.
2. Bagi Guru
Membantu proses pembelajaran matematika dengan memanfaatkan LKPD sebagai alat pengajaran.
3. Bagi Peneliti
Untuk memperdalam pemahaman dan mendapatkan pengalaman baru dalam pembentukan serta pengembangan LKPD, serta sebagai panduan dalam pembuatan LKPD di masa depan.
4. Bagi Peneliti Lain
Sebagai rujukan atau sumber bagi penelitian pengembangan dimasa yang akan datang.