# BAB 1 PENDAHULUAN

* 1. **Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan salah satu pendukung kemajuan suatu bangsa. Menurut Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikian Nasional Pasal 1 ayat 1 yang berbunyi Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang tertuang dalam pembukaan UUD 1945 yang menyatakan bahwa “ Mencerdaskan Kehidupan Bangsa” hal ini menegaskan bahwa pemerintah ingi memberikan pendidikan yang baik bagi warganya.

Pendidikan merupakan hal mutlak yang wajib dimiliki oleh setiap anak bangsa untuk menjadi bekal masa depannya serta meningkatkatkan kualitas sumber daya manusaia itu sendiri. Oleh karena itu, lembaga pendidikan dituntut untuk terus- menerus meningkatkan kualitas pendidikannya sebagai upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Sekolah sebagai salah satu lembaga pendidikan untuk anak bertujuan untuk mengembangkan sikap, kemampuan dan keterampilan. Tujuan tersebut dapat terwujud dengan penerapan pendidikan dan pengajaran disiplin ilmu. Pendidikan perlu mendapatkan perhatian, penanganan dan prioritas dari pemerintah, masyarkat dan para penyelenggara pendidikan agar tujuan tersebut dapat terwujud.

1

Penyelenggaraan pendidikan formal salah satunya adalah pendidikan di sekolah. Pendidikan di sekolah telah diberi kepercayaan dan keyakinan penuh bahwa peserta didik dapat dididik dan belajar dengan menyenangkan, menumbuhkan rasa semangat serta membuat peserta didik beranggapan bahwa belajar merupakan hasil dari pengalaman dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan SD merupakan pendidikan yang memiliki peran sangat mendasar sebagai pondasi awal sebuah pengetahuan dan dasar dalam penciptaan karakter yang digunakan untuk melanjukan pendidikan ke jenjang selanjutnya. Upaya dalam meningkatkan pendidikan tentunya tidak terlepas dari peran pendidik dan orang tua yang berperan penting dalam mendidik peserta didik. Peran pendidik dan orang tua harus terus dilakukan tanpa henti untuk membina peserta didik agar semakin maju.

Sekolah yang tidak menunjukan kualias terbaiknya dalam pendidikan akan ditinggalkan oleh masyarakat, sebab sekolah yang berkualitas dalam pendidikannya akan menghasilkan *outpun* dan *outcome* yang berkualitas yang mampu bersaing dalam menghadapi tantangan secara global. Oleh karna itu peranan kurikulum sangat diperlukan dalam meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah. Kurikulum adalah penyusunan pengalaman yang digunakan guru sebagai proses untuk membimbing anak didiknya menuju kedewasaan (Caswell dan Campbell, 2021).

Pembelajaran yang baik, diawali dengan perencanaan yang bijak. Dalam belajar peserta didik tidak hanya berinteraksi dengan guru akan tetapi, peserta didik juga berinteraksi dengan sumber belajar yang dipakai untuk mencapai hasil belajar yang diinginkan (Rangkuti dan Sukmawarti, 2022). Pengembangan

Kurikulum 2013 merupakan langkah lanjutan menuju Pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi yang dirintis pada tahun 2004 dan KTSP 2006 yang menekankan pada pencapaian kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan secara terpadu (Sukmawarti dan Hidayat, 2020).

*Program For International Stundent Assesment* (PISA) adalah studi penelitian tingkat internasional yang diselenggarakan oleh OECD untuk mengevaluasi sistem pendidikan di dunia dengan mengukur peforma akademik pelajar sekolah berusia 15 tahun pada bidang matematika, sains dan literasi membaca. Berdasarkan hasil PISA pada tahun 2022 yang diumumkan pada 5 Desember 2023 menunjukan bahwa skor matematika siswa Indonesia turun sebesar 12 poin jika dibandingkan dengan hasil PISA 2018. Pelajar Indonesia dalam matematika mencapai skor 365 dengan rata-rata OECD sebesar 472. Penyebab turunnya hasil PISA tersebut antara lain karena dampak dari penutupan sekolah akibat covid-19 yang melanda seluruh dunia. Hal tersebut juga bisa dilihat dari hasil survei Indonesia pada siklus pertama PISA sejak tahun 2000 yaitu 367, 360, 371, 375, 386, 378 dan 365. Hasil tersebut menunjukan bahwa skor matematika siswa Indonesia menurun selama dua dekade.

Matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di dunia. Oleh sebab itu matematika telah diajarkan dari mulai pendidikan dasar hingga ke tingkat universitas. Matematika adalah mata pelajaran diajarkan di pendidikan pada semua tingkatan dan memaikan peran penting tidak hanya dalam kehidupan tetapi juga dalam bidang study lainya (Han dan Abdrahim, 2023).

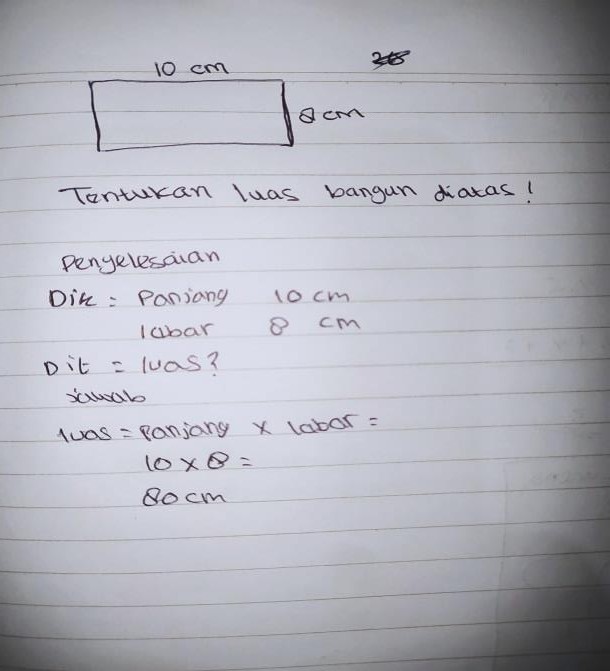
Matematika merupakan kegiatan atau aktivitas manusia yang nyata dan saling berkaitan disetiap materinya. Matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunia empiris kemuadian sebuah pengalaman diproses didunia rasio diproses secara analitis dengan penalaran dalam sebuah pola pikir sehingga ada konsep matematika yang mudah dipahami oleh yang lain dan dapat dimanipulasi secara akurat, konsep matematika ditemukan karena proses berpikir, maka dari itu logika adalah dasar dari matematika (Landong dkk, 2023).

Matematika merupakan pelajaran yang abstrak sehingga banyak yang menganggap bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit yang tidak berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Menurut *National Council of Teacher Mathematics* (NCTM) (2020) tujuan pembelajaran matematika diantaranya adalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis, penalaran matematis, pemecahan masalah matematis, koneksi matematis dan representasi matematis perserta didik. Berdasarkan tujuan tersebut maka guru sebagai tenaga pendidik harus membuat proses pembelajaran semenarik mungkin dengan memanfaatkan sumber belajar dan bahan ajar yang telah dikembangkan agar tercapainya tujuan pembelajaran tersebut. Agar pelajaran matematika dapat dengan mudah dipahami dan dapat berkaitan dengan dunia nyata maka harus dilakuan pembelajaran matematika berbasis *realistic mathematis education* (RME).

*Realistic Mathematic Education* (RME) merupakan serangkaian model pembelajaran matematika berbasis budaya dan nyata yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Model pemebelajaran RME berkaitan dengan konsep-konsep matematika, kemampuan berfikir kritis, berfikir kreatif dan

pemecahan masalah. Model pembelajaran RME memberikan kesempatan seluas- luasnya bagi peserta didik untuk membangun pengetahuan sendiri melalui proses pemecahan permasalahan yang diberikan (Papadakis,2021). kelebihan dari model RME antara lain: (1) peserta didik lebih aktif mandiri untuk menemukan konsep dan teori-teori dalam pembelajaran, sehingga mereka mampu menghubungkapn konsep tersebut dengan kehidupan sehari-hari. (2) RME juga mampu meningkatkan kesungguhan dalam pembelajaran karena pembelajaran berbasis aktivitas, sehingga semua peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran (Ndiun 2021)

Salah satu masalah yang sering dihadapi dalam dunia pendidikan adalah kurangnya pemahan komunikasi metematis siswa. Pemahaman komunikasi matematis siswa sangat penting dalam kegiatan pembelajaran matematika. Kemampuan komunikasi matematis siswa merupakan kemapuan yang selalu digunakan dalam menyelesaikan permasalahan matematika, mulai dari pemecahan soal cerita ataupun membaca gambar dan simbol dalam matematika. Kurangnya kepercayaan diri siswa terhadap kemampuan mereka merupakan salah satu hambatan dalam komunikasi matematis. Sejalan dengan penelitian (Jusniani dan Nurmasidah, 2021) yang mengatakan bahwasannya untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika, salah satu aspek yang harus dikuasai siswa adalah kemampuan komunikasi matematis, hal ini dikarenakan siswa dituntut untuk dapat berpikir kemudian mengkomunikasikan berbagai ide-ide yang dapat dijelaskan melalui pembicaraan lisan, tulisan, grafik, peta, ataupun diagram kepada semua siswa sehingga apa yang sedang dipelajari bermakna baginya.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas V SD Negeri 104305 Pergulaan. Pada saat itu pembelajaran matematika dengan materi bangun datar, dapat diketahui bahwa aktivitas pembelajaran masih bersifat *teacher centered learneing* (TCL) yaitu “pembelajaran dimana guru sebagai tenaga pendidik berperan menjadi seorang ahli yang menyampaikan ilmu pengetahuan kepada peserta didik dan memfokuskan peserta didik untuk mencapai terget prestasi tertentu dalam waktu yang relatif singkat (Hutasoid, 2021). Guru masih melakukan metode ceramah dalam aktivitas pembelajaran, hal ini dapat dilihat ketika guru sedang menjelaskan materi bangun datar pada mata pelajaran matematika dari awal hingga akhir pembelajaran. Siswa hanya diminta sebagai pendengar dan memperhatikan apa yang sedang dijelaskan oleh guru. Selama proses pembelajaran berlangsung peserta didik tidak berperan aktif karena pembelajaran yang diberikan oleh guru tidak memarik perhatian peserta didik dalam beajar sehingga peserta didik merasa bosan dan ada beberapa peserta didik yang terlihat mengantuk saat aktivitas pembelajaran berlangsung. Hal tersebut tentu saja sangat mempengaruhi hasil belajar peserta didik pada saat mnegerjakan tugas karena peserta didik tidak memahami materi yang diberikan secara mendalam.

# Gambar 1.1 Jawaban siswa soal tes bangun datar

Berdasarkan hasil lembar jawaba peserta didik kelas V SD Negeri 104305 Pergulaan, menunjukan bahwa peserta didik belum bisa menuliskan simbol matematis. Speserta didik hanya menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya sesuai pada pertanyaan yang tertulis disoal. Hal tersebut dapat terlihat pada penulisan Frasa “Panjang Bangun Datar” yang seharusnya ditulis dalam bahasa matematis dengan formula “p” sebagai representasi dari panjang bangun datar yang ditanyakan. Selain itu subjek juga salah dalam menuliskan satuan luas pada persegi panjang, dimana peserta didik menuliskan satuan “cm” padahal satuan yang seharusnya adalah “𝑐𝑚2” karena luas persegi panjang yang dimaksudkan bukan panjang persegi panjang yang ditanyakan pada soal. Pada hasil wawancara yang dilakukan kepada peserta didik dapat diketahui bahwa sebenarnya peserta didik telah memahami informasi yang diketahui pada soal.

pada penelitian ini, dapat diketahui bahwa kesalahan komunikasi matematis yang sering terjadi pada peserta didik adalah: (1) Kesalahan dalam penulisan lambang satuan panjang; (2) Kesalahan dalam penilisan satuan luas; dan (3) Kesalahan pada kesimpulan akhir pada wawancara.

Guru memiliki peran yang sangat penting dalam keberhasilan proses pembelajaran di dalam kelas. Kreatifitas serta inovasi guru dalam mengembangkan pembelajaran dan melibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan pembelajaran akan membuat proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik. Sejalan dengan penelitian (Chahyanti dkk, 2021) yang mengatakan bahwasannya salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk melibatkan siswa

secara aktif dalam proses kegiatan belajar mengajar di kelas yaitu dengan menggunakan media dan bahan ajar menarik yang dapat mempermudah siswa dalam memahami konsep yang diajarkan oleh guru. Hal serupa pada penelitian (Sukmawarti dkk, 2021) yang mengatakan bahwasannya inovasi-inovasi pembelajaran yang menuntut tenaga pendidik maupun pesrta didik untuk berfikir kreatif serta mampu menyesuaikan perkembangan zaman untuk menghsilkan peserta didik yang aktif, kreatif, inovatif dan tentunya berakhlak mulia.

Pada kenyataanya masih banyak sekali guru yang memberikan pelajaran masih berfokuskan pada buku pembelajaran yang telah disediakan di sekolah. Guru juga belum mnegaitkan pembelajaran matematika dengan budaya sekitar sehingga pemebelajaran tidak menarik dan membuat peserta didik beranggapan bahwa pembelajaran matematika terlalu sulit untuk mereka. Salah satau upaya yang dapat dilakukan yaitu melakukan pengembangan pada perangkat pembelajaran seperti pada pengembangan LKPD. Agar pembelajaran menggunakan LKPD dapat dengan mudah dipahami karena berkaitan dengan budaya dan dunia nyata, maka dilakukan pembelajaran yang berbasis ethnomatematika dengan menggunakan model *realistic mathematics education* (RME). Penerapan penanaman konsep budaya tersebut dilakukan dengan dengan menggunakan bahan ajar yang konkret salah satunya melalui LKPD (Lembar Kerja Pesrta Didik) yang berbasis budaya lokal (Anggreani, 2021). Sejalan dengan penelitian (Chahyanti dkk, 2021) yang mengatakan bahwasannya LKPD dikembangkan sebagai sumber pembelajaran matematika dan menciptakan kemampuan berfikir kreatif siswa dalam mencapai pemahaman terpadu atas

informasi keilmuan yang diperoleh, serta penerapan informasi keilmuan tersebut dalam konteks pembelajaran yang kontekstual.

Desa Pergulaan merupakan salah satu desa di Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai yang mayoritas masyarakatnya merupakan keturunan asli suku jawa khusus di dusun I samapai IV. Dengan demikian di desa tersebut masih banyak kepercayaan terhadap para lelur dan kesenian budaya jawa juga masih sangat banyak terlihat di Desa tersebut. Oleh karna itu penelitian ini menggunakan ethnomatematika berbasis budaya jawa.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika Menggunakan Model *Realistic Mathematis Education* (RME) Untuk Meningkatkan Komunikasi Matematis Siswa Di Kelas V SD Negeri 104305 Pergulaan”.

# Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan peneliti di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah
2. Banyak siswa yang belum bisa menuliskan simbol metematis
3. Guru memberikan pembelajaran kepada siswa masih fokus pada lembar kerja peserta didik yang ada.
4. Guru belum mengkaitkan pembelajaran matematika dengan budaya sekitar sehingga siswa menganggap matematika itu sulit
5. Guru menjelaskan pembelajaran metematika masih menggunakan pembelajaran langsung.

# Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang terlalu luas, maka penuluis membatasi permasalahan yang akan dibahas lebih lanjut yaitu hanya pada pengembangan LKPD berbasis etnomatematika budaya jawa materi bangun datar (perseri panjang, lingkaran dan segitiga) menggunakan model RME untuk meningkatkan komunikasi matematis siswa.

# Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan di atas serta topik yang dibahas dapat ditarik suatu perumusan masalah dalam penulisan skripsi ini yaitu:

1. Bagaimana pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis etnomatematika budaya Jawa menggunakan model *realistic mathematics education* (RME) untuk meningkatkan komunikasi matematis siswa di kelas V SD Negeri 104305 Pergulaan?
2. Bagaimana kevalidan, keefektifan dan kepraktisan LKPD dalam pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis etnomatematika budaya Jawa menggunakan model *realistic mathematics education* (RME) untuk meningkatkan komunikasi matematis siswa di kelas V SD Negeri 104305 Pergulaan?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis etnomatematika budaya Jawa menggunakan model *realistic mathematics education* (RME) untuk meningkatkan komunikasi matematis siswa di kelas V SD Negeri 104305 Pergulaan?

# Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis etnomatematika budaya Jawa menggunakan model *realistic mathematics education* (RME) untuk meningkatkan komunikasi matematis siswa di kelas V SD Negeri 104305 Pergulaan.
2. Untuk mengetahui kevalidan, keefektifan dan kepraktisan LKPD dalam pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis etnomatematika budaya Jawa menggunakan model *realistic mathematics education* (RME) untuk meningkatkan komunikasi matematis siswa di kelas V SD Negeri 104305 Pergulaan.
3. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis etnomatematika budaya Jawa menggunakan model *realistic mathematics education* (RME) untuk meningkatkan komunikasi matematis siswa di kelas V SD Negeri 104305 Pergulaan.

# Manfaat Penelitian

* + 1. **Manfaat Teoristis**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dalam melakukan aktivitas pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RME terhadap peningkatan komunikasi matematis siswa kelas V tentang materi bangun datar

# Manfaat Praktis

1. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran melalui LKPD berbasis etnomatematika menggunkan model

RME, meningkatkan komunikasi matematis siswa dan kemandirian belajar siswa serta mendapatkan sumber belajar yang bervariasi.

1. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat positif bagi guru, yaitu untuk memberikan alternatif kepada guru dalam mengajarkan pembelajaran matematika dan mengikutsertakan siswa dalam pembelajaran sehingga siswa dapat lebih mudah memahami materi pelajaran serta terciptanya pembelajaran yang efektif dan bermakna.

1. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang positif bagi sekolah, yaitu hasil penelitian ini dapat memperkaya dan melengkapi penelitian- pnelitian yang dilakukan oleh guru-guru lain, memberitahu informasi kepada sekolah guna meningkatkan kwalitas siswa kelas V dan meningkatkan mutu pendidikan di sekolah.

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memebrikan manfaat positif bagi peneliti, yaitu untuk menumbuhkan khazanah ilmu pengetahuan dan dapat memotivasi peneliti lain melakukan penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan penelitian ini.