

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sekolah sebagai lembaga pendidikan merupakan salah satu wadah yang sangat berperan penting dalam mengembangkan potensi siswa mulai dari pembentukan pengetahuan, keterampilan sampai dengan pembentukan karakter. Hal tersebut sejalan dengan tujuan pendidikan yang tertuang dalam undang-undang Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 Bab II Pasal 3 yang berbunyi bahwa tujuan pendidikan nasional yaitu mengembangkan potensi siswa supaya menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, menjadi manusia yang berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga yang demokratis serta bertanggung jawab (Depdiknas, 2003)

Untuk mencapai tujuan di atas, tentu diperlukan berbagai upaya yang dilakukan, salah satunya dengan menciptakan proses pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Di sini guru dituntut untuk mampu melaksanakan proses pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa, guru harus mampu menghasilkan berbagai media dan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan. Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 4 tahun 2022 disebutkan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan dilaksanakan salah satunya dengan menjunjung tinggi nilai kultural. Melalui Permen Nomor 4 tahun 2022 ini, dalam proses pembelajaran diharapkan guru mampu menciptakan suasana belajar

sesuai dengan kultur budaya siswa supaya kemampuan dasar matematika siswa dapat dikembangkan seperti kemampuan numerasi dan komunikasi matematis siswa.

Dua kemampuan tersebut merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan pendapat Purpura, Reid, Eiland & Baroody (2015) bahwa Mencapai kompetensi matematika dasar merupakan kunci dalam kesuksesan akademis dan karir di kemudian hari. Kompetensi tersebut merupakan fondasi tidak hanya untuk pengetahuan matematika tingkat lanjut tetapi juga untuk pencapaian di bidang akademik seperti sains dan teknik. Menurut Jimenez & Kemmery (2013) bahwa keterampilan dasar matematika yang dimiliki siswa dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari serta dapat membentuk masa depan mereka. Menurut Mustofa (2020) bahwa kecakapan yang penting untuk mencapai tujuan besar tersebut adalah kemampuan numerasi.

Kemampuan Numerasi juga merupakan kemampuan dalam menggunakan berbagai macam angka dan yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, kemampuan menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dsb.) (Maulidina, 2019). Menurut Mahmud & Pratiwi (2019); Sri Hartatik (2020) bahwa kemampuan numerasi merupakan kompetensi yang lebih mengutamakan analisis angka-angka untuk mencapai suatu penyelesaian yang dapat diaplikasikan dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Kus (2018), kemampuan numerasi merupakan

keterampilan hidup yang mendasar dan penting untuk meresapi semua aspek kehidupan, seperti aktivitas berbelanja, mengatur pinjaman bank, hingga mencari pekerjaan. Kemampuan numerasi ini dapat membantu kita menjadi lebih melek finansial.

Menurut Yunarti & Amanda (2022) bahwa kemampuan numerasi memiliki urgensi yang sangat penting untuk mensejahterakan warga negara dalam masyarakat modern saat ini. Di antaranya kemampuan numerasi tidak hanya membantu dalam menyelesaikan masalah matematika saja, tetapi dapat bermanfaat juga untuk kehidupan sehari-hari seperti meningkatkan peluang dalam dunia kerja dan membangun fondasi matematika yang aman, yang dapat dibangun melalui belajar sepanjang hayat. Sehingga dengan kepentingan dan manfaat dari kemampuan numerasi tersebut, perlu dilakukan berbagai upaya untuk menciptakan siswa yang unggul yang disesuaikan dengan kebutuhan pasar global.

Selain kemampuan numerasi, siswa juga dituntut untuk memiliki kemampuan berkomunikasi baik secara lisan maupun secara tertulis. Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki siswa, sebab komunikasi adalah suatu kemampuan dalam menyampaikan ide dan gagasan serta sebagai cara untuk mengklarifikasi pemahaman yang berkaitan dengan konsep matematis (Fadillah, Subroto, Suhena, 2019). Karena kemampuan komunikasi ini dianggap begitu penting sehingga dalam pembelajaran matematika di sekolah salah satu tujuannya adalah siswa mampu mengkomunikasikan ide-ide matematisnya

(Permendikbud No. 21 tahun 2016). Komunikasi diartikan sebagai proses menyampaikan informasi kepada orang lain berupa pendapat atau pemberitahuan (Fachrurazi, 2011). Dalam proses pembelajaran, kemampuan komunikasi ini menjadi hal penting ketika siswa melaksanakan aktivitas berdiskusi dan menyampaikan pendapat, menggambar, menjelaskan atau bertanya, mendengarkan, menuliskan konsep matematika serta dalam melakukan kerja sama dengan anggota kelompok. Kemampuan komunikasi matematis siswa adalah kompetensi siswa dalam menggunakan bahasa matematis sebagai alat komunikasi (NCTM, 1989). Menurut Muslimahayati (2019) bahwa kemampuan komunikasi matematis sebagai bagian penting dalam upaya memaksimalkan kegiatan pembelajaran matematika. Kegiatan pembelajaran akan terhambat tanpa adanya komunikasi yang baik. Tidak dapat disangkal bahwa masih banyak siswa yang belum sepenuhnya menguasai pengetahuan dan keterampilan dasar yang diperlukan. Berdasarkan data, Indonesia menunjukkan tingkat kemampuan literasi dan numerasi siswa sekolah dasar (SD) yang masih rendah (Amieni et al., 2020). Padahal, kedua kemampuan tersebut sangat fundamental untuk mempelajari bidang ilmu lainnya (Ekowati et al., 2019). Penelitian Sri Hartatik (2020) juga mengungkapkan rendahnya kemampuan numerasi siswa. Menyikapi permasalahan global yang memengaruhi pendidikan di Indonesia, berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah dan pihak terkait untuk mengatasi masalah ini. Penelitian awal yang dilakukan oleh peneliti di salah satu sekolah dasar di Kabupaten Bima menunjukkan bahwa tingkat kemampuan numerasi siswa berada pada kategori tinggi

sebesar 16%, kategori kurang 62%, dan sangat kurang 22% (berdasarkan hasil penelitian terdahulu dan data dari guru SD Negeri Talabiu).

Kemampuan numerasi siswa rendah diakibatkan karena siswa tidak menyukai matematika. Ini berdasarkan hasil penelitian peneliti sebelumnya (Mariamah et al., 2021). Sayangnya realita menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa belum maksimal. Hasil penelitian Räsänen, Salminen, Wilson, Aunio & Dehaene (2009) menemukan bahwa masih banyak ditemukan siswa yang mengalami masalah dalam hal kemampuan numerasi dengan berbagai macam faktor yang berbeda. Berdasarkan Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) untuk Indonesia, skor matematika di bawah rata-rata. Rata-rata skor PISA anggota OECD (*The Organisation for Economic Co-operation and Development*) terus mengalami penurunan selama tiga tahun terakhir (Kompas.com, 2020).

Permasalahan yang terjadi diakibatkan oleh berbagai macam faktor, salah satunya adalah faktor strategi guru dalam menyampaikan konteks materi yang belum sesuai dengan pengalaman atau aktivitas sehari-hari siswa dan belum sesuai dengan budaya dan konteks lokal. Hal ini sesuai dengan pendapat Fouze & Amit (2018) bahwa sebelumnya pembelajaran yang dilaksanakan belum sesuai dengan budaya siswa sehingga muncul berbagai masalah, menurutnya bahwa secara umum dan khususnya dalam pengajaran matematika, saat ini mengalami berbagai kesulitan dan tantangan seperti rendahnya motivasi belajar matematika, kesulitan dalam memahami konsep, nilai matematika yang kompleks, kurangnya perhatian dan konsentrasi siswa di kelas,

dan semuanya berdampak negatif terhadap prestasi akademik dan menyebabkan proses pembelajaran matematika yang tidak menyenangkan. Dari permasalahan ini sehingga solusi yang tepat adalah mengintegrasikan budaya dalam pembelajaran Matematika

Selain masalah rendahnya kemampuan numerasi siswa di atas, secara umum juga masih ditemukan juga masalah lain terkait dengan kemampuan komunikasi matematis dalam proses pembelajaran belum maksimal (Nuraina & Mursalin, 2018). Dalam penelitian Izzati & Suryadi (2010) ditemukan masalah bahwa sebagian besar siswa belum mampu menggunakan bahasa matematika dengan tepat.

Masalah lain yang ditemukan oleh Kaselin, Sukestiyarno, & Waluya (2012) bahwa siswa belum mampu mengubah ke dalam bentuk matematis dari masalah situasi nyata yang dihadapi serta tidak mampu menyelesaikan soal pada tahap berikutnya akibat kurang memanfaatkan informasi atau data pada soal yang diberikan. Dalam penelitian Fujiati & Mastur (2014) menemukan masalah bahwa dari hasil pemberian tes awal kepada siswa, diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa belum mampu menggunakan simbol-simbol matematis dengan benar, belum mampu menyelesaikan soal dengan tepat. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa pada materi lingkaran masih rendah. Dalam penelitian Nooryanti, Utaminingsih, dan Bintoro (2020) menyampaikan masalah yang dihadapinya bahwa siswa jika dihadapkan dengan soal matematika, masih banyak ditemukan siswa yang tidak mampu mengkomunikasikan soal tersebut dalam bentuk matematis. Selain masalah kemampuan komunikasi siswa yang kurang, masalah lain yang ditemukan juga bahwa

pembelajaran matematika yang dilaksanakan guru masih kurang bervariasi. Hal ini sejalan dengan yang disampaikan Irfan (2019) bahwa pembelajaran yang dilaksanakan guru hanya bersifat teori dan belum menunjukkan konteks nyata dari kehidupan siswa, salah satunya adalah belum diterapkannya pembelajaran yang mengaitkan materi dengan budaya siswa. Padahal pembelajaran yang dilaksanakan guru perlu dilakukan dengan berbagai inovasi seperti pembelajaran yang kontekstual, penggunaan media yang menarik, belajar sambil bermain dan lain sebagainya. Hal ini sejalan dengan pendapat Menurut Putri, Syutaridho, Paradesa, & Afgani (2019) bahwa dalam pembelajaran matematika diperlukan untuk mengembangkan inovasi yang berkelanjutan.

Dari berbagai permasalahan umum yang terjadi di atas, permasalahan-permasalahan tersebut tidak jauh berbeda yang peneliti temukan. Berdasarkan data awal yang diambil dari sekolah yang ada di SDN Talabiu terkait dengan kemampuan berhitung siswa yang belum maksimal. Data hasil Ujian Tengah Semester ganjil tahun Pelajaran 2022/2023 terkait materi geometri dan pengukuran. Berikut data disajikan dalam Tabel 1:

Tabel 1. 1. Nilai rata-rata UTS Materi Geometri Dan Pengukuran

No	Kelas	Nilai rata-rata UTS	KKM
1	IV-A	63	70
2	IV-B	65	70

Sumber: Guru Kelas IV (Diambil pada tanggal 08 November 2022)

Dari data pada tabel 1, diketahui bahwa nilai rata-rata UTS siswa belum mencapai KKM. Keadaan inilah yang menjadi tugas bersama untuk mencari solusi

penyelesaiannya. Data ini juga didukung oleh rapor pendidikan di mana Provinsi NTB sebagai salah satu provinsi yang memiliki data kemampuan literasi dan numerasi lebih rendah dibandingkan dengan provinsi lain dan lebih khusus Kabupaten Bima sebagai daerah kategori 3T memiliki permasalahan besar dalam hal kemampuan membaca dan berhitung siswa sekolah dasar.

Hasil wawancara juga yang dilakukan dengan guru kelas IV pada hari Selasa tanggal 08 November tahun 2022, diperoleh informasi bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih perlu untuk ditingkatkan, di mana siswa belum mampu menggunakan matematika dengan benar, belum mampu menggambar geometri dengan benar, serta menyelesaikan soal yang tidak runtun

Kaitan dengan permasalahan yang ditemukan dalam pembelajaran matematika di atas, diperlukan pembelajaran yang dilaksanakan sesuai dengan aktivitas dan budaya keseharian anak, agar dapat memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami materi. Siswa dapat menghubungkan pengetahuan yang sudah mereka miliki dengan pengetahuan baru yang dipelajarinya. Hal ini telah banyak ditemukan hasil penelitian yang membuktikan bahwa pembelajaran matematika yang mengintegrasikan budaya siswa atau yang disebut pembelajaran yang terintegrasi budaya kelompok masyarakat tertentu yang di dalamnya mengandung unsur matematika (etnomatematika) efektif dalam rangka mengatasi permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika dan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi matematika.

Berbagai penelitian yang dilakukan seperti Martyanti & Suhartini (2018), Suharta, Parwati & Pujawan (2021) dengan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penerapan etnomatematika dalam pembelajaran mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dan pemecahan masalah, penelitian yang ke dua yakni penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan et al (2019) melalui penelitian eksperimennya mendapatkan hasil bahwa penerapan etnomatematika dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian-penelitian lain juga seperti penelitian Prasetyo et al (2019) tentang potensi etnomatematika untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis. Penelitian Heryan, tentang Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui pendekatan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika (Heryan, 2018). Hidayah (2017) menyatakan bahwa penerapan etnomatematika dalam pembelajaran diharapkan siswa mampu menguasai materi sekaligus mengenal budaya. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penerapan etnomatematika dapat meningkatkan rasa cinta budaya siswa.

Pengaplikasian etnomatematika dalam pembelajaran dapat mendorong siswa untuk memahami dan menemukan konsep-konsep matematis yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari siswa (Sitti Hartina et.al , 2019). Menurut Putri (2017) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis budaya adalah pembelajaran dengan menciptakan suasana belajar dengan mengintegrasikan budaya sebagai bagian dari isi pembelajaran. Menurut Arisetyawan et.al (2014) bahwa penerapan pembelajaran berbasis

etnomatematika dapat menjadikan pembelajaran menjadi bermakna. Penelitian lain juga terkait penerapan etnomatematika dalam pembelajaran seperti penelitian Kaselin, Kaselin, Sukestiyarno Sukestiyarno (2013), Utami et al., (2018), Fujiati & Mastur (2014), Sarwoedi et al (2018) dan Kurniawan et al (2019). Dapat disimpulkan bahwa etnomatematika berperan sebagai penghubung antara pendidikan dan budaya, memberikan wawasan yang lebih bermakna karena terkait dengan kebiasaan yang terintegrasi dengan tradisi lokal dalam pembelajaran matematika. Etnomatematika menghadirkan pendekatan pembelajaran yang berbasis budaya daerah, memungkinkan siswa untuk lebih mengenal dan memahami warisan budaya bangsanya. Pendekatan ini menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan mampu memotivasi siswa, sehingga meningkatkan minat mereka terhadap pembelajaran matematika. Dengan demikian, diharapkan hal ini dapat berkontribusi pada peningkatan kemampuan matematika siswa.

Peneliti Fouze & Amit (2018) di Izrael bereksperimen dan menemukan cara untuk membuat pelajaran matematika lebih menarik dan sukses dan membuat siswa secara keseluruhan tidak terlalu menakutkan dalam belajar Matematika. Salah satu solusi yang ditemukan adalah mengintegrasikan budaya dalam pengajaran matematika dengan memanfaatkan etnomatematika yang mengandung berbagai nilai matematika sebagai alat bantu pembelajaran. Strategi semacam itu membantu dalam mengembangkan konsep diri siswa dan membantu dalam menyederhanakan materi pembelajaran dan membuat siswa lebih mudah memahami materi. Kegiatan berbasis

budaya yang menyenangkan dapat membantu dengan pengulangan dan asimilasi materi, dapat memperkuat penguasaan materi, dan meningkatkan rasa percaya diri.

Dengan melihat berbagai hasil penelitian yang telah membuktikan bahwa penerapan etnomatematika dalam pembelajaran, sehingga diperlukan suatu inovasi baru yakni mengembangkan buku ajar matematika yang sesuai dengan budaya keseharian siswa. Hal ini sangat urgen untuk dilakukan mengingat buku-buku matematika yang tersedia disekolah dasar, baik buku pegangan siswa dan buku pegangan guru yang sudah disediakan oleh pemerintah, dengan konteks materi yang diuraikan dalam buku pegangan ini masih jauh dari konteks budaya atau aktivitas sehari-hari siswa. Sehingga dalam pembelajaran masih ditemukan kesulitan siswa dalam memahami materi yang disebabkan oleh salah satu faktor tersebut. Karena siswa kesulitan untuk menghubungkan materi yang ada dalam buku dengan pengalaman sehari-hari mereka sehingga menyebabkan belum maksimalnya kemampuan numerasi dan komunikasi matematis siswa. Dari keadaan ini, pihak sekolah dan guru belum terlihat inisiatif dan inovasinya dalam mengembangkan buku ajar yang disesuaikan dengan konteks budaya siswa.

Berdasarkan hasil pengumpulan data awal yang peneliti lakukan terkait dengan pembelajaran matematika yang dilaksanakan guru sekolah dasar yang ada di kecamatan Woha Kabupaten Bima pada hari Selasa tanggal 08 November tahun 2022, dari pengumpulan data awal tersebut memberikan informasi bahwa guru-guru dalam melaksanakan pembelajaran belum menerapkan etnomatematika bahkan guru-guru

tidak mengenal apa itu etnomatematika, guru melaksanakan pembelajaran mengacu pada buku pegangan guru yang sudah disediakan oleh pemerintah, begitu pun siswa masih menggunakan buku pegangan untuk siswa yang ada di Sekolah. Selain itu, siswa dalam belajar terlihat kurang aktif dan pembelajaran berpusat pada guru. Sehingga solusi yang dipilih dalam penelitian ini dengan mengembangkan buku ajar matematika berbasis etnomatematika. Hasil observasi awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 08 November 2022 di SD Negeri Talabiu bahwa guru-guru kelas IV ada yang pernah mengembangkan bahan ajar berupa LKS dan modul akan tetapi belum memuat konten materi yang disesuaikan dengan budaya siswa, untuk pengembangan bahan ajar berupa buku, guru-guru belum ada yang pernah mengembangkannya. Alasan utama guru sehingga belum pernah mengembangkan bahan ajar berupa buku karena sudah tersedia buku-buku matematika yang diberikan oleh pemerintah. Selain itu juga, guru-guru belum memiliki pengalaman dan pengetahuan dalam mengembangkan buku ajar serta guru-guru masih banyak yang gptek dengan teknologi seperti penguasaan komputer.

Alasan utama penentuan solusi dari masalah yang ada dikarenakan bahwa etnomatematika merupakan matematika yang berbasis budaya. Sehingga dengan menyampaikan konteks materi yang sesuai dengan keseharian siswa, agar siswa tidak lagi mengalami kesulitan yang berat. Dari berbagai penelitian yang sudah dilakukan di atas sebagai solusi dalam mengatasi berbagai permasalahan terkait pemahaman matematis siswa yang kurang melalui penerapan etnomatematika dalam pembelajaran, sehingga peneliti melakukan analisis sederhana terkait solusi yang dipilih dengan

mengembangkan buku ajar etnomatematika. Pengembangan buku ajar etnomatematika ini belum ada yang mengembangkannya. Penelitian terdahulu hanya terbatas pada melakukan eksperimen tentang penerapan etnomatematika dan juga kebanyakan penelitian hanya mengidentifikasi etnomatematika dari warisan budaya serta berfokus pada pengenalan budaya kepada siswa seperti penelitian (Suharta, Sudiarta & Astawa 2017). Penelitian yang dilakukan oleh Barton, B. (2007) terkait dengan: *Making sense of ethnomathematics: Ethnomathematics is making sense. In Stepping stones for the 21st century*. Pais (2011) tentang *Criticisms and contradictions of ethnomathematics*. Penelitian Risdiyanti & Prahmana (2017, December) tentang *Ethnomathematics: Exploration in javanese culture*. Penelitian-penelitian ini merupakan penelitian eksplorasi untuk menunjukkan hubungan antara matematika dan budaya Jawa. Studi-studi ini memiliki tujuan untuk mengeksplorasi budaya Jawa di Yogyakarta yang mengandung konsep matematika yaitu Batik. Hasilnya adalah eksplorasi etnomatematika pada beberapa motif batik yang mengandung filosofi, nilai budaya yang mendalam, dan konsep matematika khususnya subjek transformasi geometri.

Penelitian selanjutnya adalah penelitian Fouze & Amit (2017) tentang *Development of mathematical thinking through integration of ethnomathematic folklore game in math instruction*. Penelitian yang dilakukan oleh Widada, Herawaty & Lubis (2018, September) tentang *Realistic mathematics learning based on the ethnomathematics in Bengkulu to improve students' cognitive level* dengan tujuan

penelitiannya untuk mendeskripsikan peningkatan taraf kognitif siswa melalui penerapan model pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika di Bengkulu. Penelitian Rowlands, S., & Carson, R. (2002) tentang *Where would formal, academic mathematics stand in a curriculum informed by ethnomathematics? A critical review of ethnomathematics*. Penelitian Eglash (1997) tentang *When math worlds collide: Intention and invention in ethnomathematics*. Herawaty, Widada, Novita, Waroka, & Lubis. (2018, September) tentang *Students' metacognition on mathematical problem solving through ethnomathematics in Rejang Lebong, Indonesia*. Penelitian lain yang dilakukan oleh Faiziyah, Utama, Wulandari & Yudha (2020) tentang *Enhancing creativity through ethnomathematics*. Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan Kreativitas Melalui Etnomatematika. Penelitian yang dilakukan oleh Umbara, Wahyudin & Prabawanto (2021) dengan tujuan untuk mengetahui cara masyarakat adat Cigugur menggunakan perhitungan untuk menentukan hari baik untuk membangun rumah. Dari berbagai penelitian di atas menunjukkan bahwa penelitian yang berkaitan dengan pengembangan buku ajar berbasis etnomatematika belum dilakukan.

Sehingga penelitian ini memiliki nilai kebaruan. Pemilihan solusi ini juga tidak terlepas dari pengkajian mengenai pendapat berbagai ahli terkait keberhasilan dari penerapan etnomatematika dalam pembelajaran. Jadi dapat disimpulkan bahwa buku ajar yang dikembangkan ini adalah buku ajar cetak yang isinya memuat konten materi sesuai dengan budaya atau aktivitas sehari-hari siswa. Konten materi yang akan

disajikan dalam buku ajar yang dikembangkan ini disesuaikan dengan budaya daerah Bima seperti menampilkan gambar berbentuk anyaman/kerajinan tikar, camping, bakul, bentuk rumah adat *Lengge*, bentuk rumah adat *Jompa* dan bentuk Rumah adat *Panggung*. Buku ajar yang dikembangkan ini juga mengacu pada kurikulum yang berlaku yang sudah diatur oleh pemerintah.

Hasil penelitian ini nantinya akan memberikan sumbangsih terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar terutama di kelas IV. Ini merupakan inovasi baru khusus untuk bahan ajar bagi sekolah-sekolah dasar yang ada di kecamatan maupun untuk sekolah dasar yang ada di kecamatan lain yang ada di kabupaten Bima. Hal ini juga nantinya akan dapat memberikan motivasi baru bagi guru untuk mengembangkan kreativitasnya dalam mengembangkan bahan ajar berupa buku pada materi-materi lain ataupun pada mata pelajaran lainnya.

Dari paparan tentang pentingnya pengembangan buku ajar berbasis etnomatematika di atas, diharapkan kemampuan numerasi dan komunikasi matematis siswa dapat ditingkatkan melalui penggunaan buku ajar etnomatematika tersebut. Penelitian ini sangat perlu untuk dilakukan dalam rangka mengatasi masalah yang ada. Hal ini juga sesuai dengan kebutuhan dalam rangka meningkatkan kemampuan numerasi dan komunikasi siswa kelas IV sekolah dasar yang ada di SD Negeri Talabiu.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Buku ajar Nasional yang digunakan guru belum sesuai dengan konteks budaya siswa di SD Negeri Talabiu kabupaten Bima dan belum mampu secara maksimal meningkatkan kemampuan numerasi dan komunikasi matematis siswa
- b. Guru-guru sekolah dasar di SD Negeri Talabiu belum pernah mengembangkan bahan ajar berupa buku
- c. Pembelajaran yang disampaikan guru belum mengaitkan konteks materi dengan budaya keseharian siswa.
- d. Siswa dalam belajar terlihat kurang aktif dan pembelajaran berpusat pada guru
- e. Kemampuan matematika siswa masih rendah dilihat dari nilai rata-rata UTS
- f. Kemampuan komunikasi matematis siswa juga masih rendah

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka perlu dilakukan pembatasan masalah agar penelitian lebih fokus pada variabel yang diteliti.

Penelitian ini dibatasi pada:

1. Penggunaan buku ajar nasional yang masih kurang mengaitkan materi matematika dengan konteks budaya dan belum adanya bahan ajar yang dikembangkan guru.
2. Belum maksimalnya kemampuan Numerasi dan komunikasi matematis siswa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana buku ajar berbasis etnomatematika yang valid untuk meningkatkan kemampuan numerasi dan komunikasi matematis siswa SD Negeri Talabiu kelas IV?
2. Bagaimana buku ajar berbasis etnomatematika yang praktis untuk meningkatkan kemampuan numerasi dan komunikasi matematis siswa SD Negeri Talabiu kelas IV?
3. Bagaimana buku ajar berbasis etnomatematika yang efektif untuk meningkatkan kemampuan numerasi dan komunikasi matematis siswa SD Negeri Talabiu kelas IV?
4. Bagaimana Karakteristik buku ajar yang berkualitas (Valid, praktis dan efektif) untuk meningkatkan kemampuan numerasi dan komunikasi matematis siswa SD Negeri Talabiu kelas IV?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini untuk:

1. Menghasilkan buku ajar berbasis etnomatematika yang valid untuk meningkatkan kemampuan numerasi dan komunikasi matematis siswa kelas IV di SD Negeri Talabiu.
2. Menghasilkan buku ajar berbasis etnomatematika yang praktis untuk meningkatkan kemampuan numerasi dan komunikasi matematis siswa kelas IV di SD Negeri Talabiu.
3. Menghasilkan buku ajar berbasis etnomatematika yang efektif untuk meningkatkan kemampuan numerasi dan komunikasi matematis siswa kelas IV di SD Negeri Talabiu.

4. Menghasilkan karakteristik buku ajar yang berkualitas (Valid, praktis dan efektif) untuk meningkatkan kemampuan numerasi dan komunikasi matematis siswa SD Negeri Talabiu kelas IV.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Buku ajar berbasis Etnomatematika yang dikembangkan ini dapat menjadikan proses pembelajaran Matematika menjadi lebih berkualitas sehingga dapat meningkatkan kemampuan numerasi dan komunikasi matematis siswa. Karena guru dapat menciptakan suasana pembelajaran yang berbeda dari biasanya dengan menampilkan materi yang sudah didesain sesuai dengan budaya siswa. Buku ajar berbasis Etnomatematika ini juga dapat menjadi referensi bagi peneliti lain atau bagi penelitian selanjutnya

2. Manfaat Praktis

a. Bagi sekolah Dasar

Dari hasil pengembangan ini dapat memberikan sumbangsih berupa buku ajar yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar baik bagi siswa untuk belajar mandiri maupun bagi guru serta dapat dijadikan sebagai alternatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran ditingkat sekolah dasar terutama pembelajaran di kelas IV

a. Bagi Peneliti

Melalui kegiatan penelitian ini, peneliti memperoleh pengalaman dan pengetahuan serta keterampilan meneliti dalam bidang pendidikan matematika. Proses penelitian memberikan kesempatan untuk mengasah keterampilan dalam merancang dan melaksanakan penelitian pendidikan, termasuk pengembangan instrumen, pengumpulan data, dan analisis data. Penelitian ini juga perlu untuk dilakukan lebih lanjut terkait dengan perbandingan efektivitas buku ajar berbasis etnomatematika dengan metode pengajaran lainnya untuk mengetahui keunggulan dan kelemahan masing-masing pendekatan. Karena dalam penelitian yang dilakukan ini belum sampai pada tahap tersebut.

b. Bagi Guru Matematika Sekolah Dasar

1. Guru memiliki buku ajar yang mengintegrasikan budaya lokal dengan materi matematika, sehingga lebih mudah untuk menyampaikan konsep-konsep matematika dengan cara yang relevan dan bermakna bagi siswa.
2. Guru dapat meningkatkan keterampilan mengajar dengan menggunakan metode berbasis etnomatematika, yang membuat pembelajaran lebih interaktif dan menarik bagi siswa. Hal ini membantu guru dalam memfasilitasi siswa memahami konsep-konsep abstrak melalui pendekatan yang lebih konkret dan dekat dengan kehidupan sehari-hari.
3. Dengan buku ajar berbasis etnomatematika, guru memiliki kesempatan untuk berinovasi dalam menyusun rencana pembelajaran yang kreatif,

menggabungkan budaya dengan materi pelajaran matematika. Ini membantu guru menjadi lebih adaptif dan inovatif dalam metode pengajaran.

c. Bagi siswa

1. Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis. Buku ajar berbasis etnomatematika mengaitkan konsep matematika dengan budaya lokal, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami materi melalui konteks yang dekat dengan kehidupan mereka sehari-hari.
2. Dengan menggunakan materi berbasis budaya, siswa lebih terlatih dalam mengembangkan kemampuan numerasi melalui aplikasi konsep matematika yang relevan dengan kehidupan lokal, membantu mereka dalam menghadapi masalah-masalah nyata yang memerlukan keterampilan numerik.
3. Siswa dapat mengomunikasikan ide-ide matematisnya dengan lebih baik, karena materi disajikan dalam konteks yang sesuai dengan budaya keseharian siswa. Ini dapat membantu siswa lebih percaya diri dalam berbicara dan berdiskusi tentang matematika, baik di dalam kelas maupun dalam kehidupan sehari-hari.

d. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai rujukan dan sumber informasi serta bahan referensi untuk peneliti selanjutnya supaya dapat

dilakukan pengembangan pada materi lain dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran

Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai pendorong peneliti lain untuk terus berkarya dan sebagai penambah wawasan serta pemahaman terhadap objek yang diteliti guna menyempurnakan metode yang berkembang dan terus akan dikembangkan, juga sebagai bekal guna penelitian selanjutnya.

G. Penjelasan Istilah

1. Kemampuan numerasi adalah keterampilan siswa dalam memanfaatkan angka dan simbol matematika dasar untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk seperti grafik, tabel, atau diagram, serta menggunakan hasil analisis tersebut untuk membuat prediksi dan mengambil keputusan yang tepat.
2. Komunikasi matematis tertulis adalah kemampuan siswa untuk mengungkapkan ide-ide matematika melalui ilustrasi dalam bentuk model matematika, menjelaskan konsep, situasi, dan hubungan matematika menggunakan benda konkret, gambar, grafik, atau aljabar, serta merepresentasikan peristiwa sehari-hari ke dalam bahasa atau simbol matematika secara tertulis.
3. Buku ajar berbasis etnomatematika adalah buku ajar yang dirancang dengan mengintegrasikan konsep matematika sesuai konteks budaya lokal. Tujuan

utamanya adalah membuat pembelajaran matematika lebih relevan dan bermakna bagi siswa dengan mengaitkan konsep-konsep matematika dengan pengalaman budaya yang mereka kenal dalam kehidupan sehari-hari.

H. Novelty Penelitian

Hasil penelitian Nilasari, S. P. (2023) terkait dengan pengembangan buku teks berbasis etnomatematika masjid agung jawa tengah. Dari hasil penelitiannya, buku teks berbasis etnomatematika mendukung peningkatan kemampuan berpikir kreatif serta membantu memahami konsep lebih jelas. Sehingga pengembangan buku ajar ini, siswa akan mudah memahami konsep matematika dan meningkatkan kemampuan numerasi siswa.

Hasil penelitian Iswara, H. S., Ahmadi, F., & Da Ary, D. (2022) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika dapat mengembangkan keterampilan literasi numerasi dan memecahkan masalah siswa yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, etnomatematika juga menjadikan siswa lebih adaptif terhadap nilai-nilai budaya.

Penelitian sebelumnya dari Ristanti, A. M., & Murdiyani, N. M. (2021) menyatakan penggunaan bahan ajar etnomatematika terbukti meningkatkan literasi matematika siswa. Dari berbagai hasil penelitian terdahulu terkait dengan pengembangan buku ajar berbasis Etnomatematika dan penerapannya dalam pembelajaran, telah menunjukkan hasil yang lebih baik dalam meningkatkan kemampuan numerasi dan komunikasi matematis siswa. Walaupun sudah banyak

penelitian yang sudah dilakukan berkaitan dengan etnomatematika, namun penelitian ini memiliki kebaharuan sebagai berikut:

1. Kebaruan utama penelitian ini terletak pada buku ajar disajikan dengan menggabungkan konsep matematika dengan konteks budaya lokal
2. Disajikan dalam bentuk tabel/gambar/bagan sehingga dapat melatih kemampuan analisis, interpretasi, dan pengambilan simpulan siswa.
3. Permasalahan dalam buku ajar ini berupa permasalahan matematika sehari-hari untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa.
4. Uraian pemecahan masalah disajikan secara detail sehingga siswa lebih mudah memahami langkah demi langkah dalam memecahkan masalah yang diberikan sehingga dapat mengasah kemampuan komunikasi matematika siswa.

Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangsih terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar terutama di kelas IV. Ini merupakan inovasi baru khusus untuk bahan ajar bagi sekolah-sekolah dasar yang ada di kecamatan Woha Kabupaten Bima maupun untuk sekolah dasar yang ada di kecamatan lain yang ada di kabupaten Bima. Hal ini juga nantinya akan dapat memberikan motivasi baru bagi guru untuk mengembangkan kreativitasnya dalam mengembangkan bahan ajar berupa buku pada materi-materi lain ataupun pada mata pelajaran lainnya.

Dalam pelaksanaan proses pembelajaran Matematika di kelas IV SDN Kabupaten Bima pada materi Geometri bangun datar dan pengukuran dengan

menggunakan buku ajar Etnomatematika akan dilaksanakan melalui langkah-langkah pembelajaran secara umum sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Guru menyiapkan masalah sesuai dengan konteks budaya siswa dan guru juga harus benar-benar memahami masalah dan memiliki berbagai macam strategi yang mungkin akan ditempuh siswa dalam belajar.

2. Tahap Pembukaan

Pada bagian ini guru memperkenalkan kepada siswa terkait dengan alur pembelajaran yang dipakai dan memperkenalkan bahan ajar yang digunakan selama pembelajaran matematika.

3. Tahap Proses Pembelajaran

Pada tahap ini siswa akan mempelajari materi sesuai dengan yang ada di buku ajar matematika berbasis etnomatematika. Guru memfasilitasi kegiatan pembelajaran. Dalam mempelajari materi, siswa lebih ditekankan pada proses penemuan, selain itu juga siswa baik secara individu maupun secara kelompok akan menyelesaikan masalah yang diberikan dan hasilnya yang diperoleh akan dipresentasikan di depan siswa lain.

4. Tahap Penutup

Pada bagian ini siswa menyimpulkan hasil yang sudah dipelajari dan guru memberikan soal untuk dikerjakan di rumah serta menginformasikan terkait kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya