

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan suatu disiplin ilmu yang memiliki karakteristik tersendiri dibandingkan dengan bidang ilmu lainnya, sehingga dalam proses pembelajarannya perlu pertimbangan hakikat matematika serta kondisi dan kemampuan siswa dalam belajar (Nindriyanti, 2022; Østergaard, 2024). Ciri kekhasan tersebut terlihat dari sifat matematika yang tersusun secara sistematis, berpola, serta menggunakan simbol-simbol sebagai bahasa universal untuk menyampaikan gagasan secara ringkas dan tetap. Matematika kerap dipandang sebagai ilmu ratu karena menjadi landasan bagi berbagai cabang ilmu pengetahuan, sekaligus sebagai pelayan ilmu karena penerapannya yang luas dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam aktivitas perdagangan, pengolahan data statistik, dan berbagai bidang lainnya (Mytra et al., 2023; Situngkir & Dewi, 2022). Oleh karena itu, pembelajaran matematika tidak cukup hanya menekankan pada penguasaan materi semata, melainkan juga perlu diarahkan pada upaya menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan matematis siswa melalui proses belajar yang terstruktur.

Pengembangan kemampuan matematis dalam pembelajaran turut tercermin dari kesiapan siswa dalam menghadapi tuntutan zaman. Pada era abad ke-21, dunia pendidikan dituntut untuk mampu menumbuhkan kompetensi 4C, yaitu *Collaboration*, *Communication*, *Creativity*, dan *Critical Thinking*, yang harus dikuasai oleh seluruh elemen pendidikan (Hariyadi et al., 2023; Putri et al., 2026). Lingkungan sekolah menuntut guru dan siswa berperan aktif untuk mengembangkan serta menguasai kompetensi tersebut melalui proses pembelajaran yang terarah. Salah satu komponen yang menjadi perhatian utama adalah *communication* atau kemampuan berkomunikasi (Ashim et al., 2019). Pembelajaran matematika mengenal kemampuan ini sebagai kemampuan komunikasi matematis.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan elemen penting dalam matematika yang berperan dalam menunjang pemahaman siswa melalui proses ide secara jelas, baik secara lisan, tulisan, maupun melalui berbagai representasi visual,

sehingga informasi yang disampaikan dapat dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain (Rizki & Budiman, 2025). Sejalan dengan itu Annisa et al. (2025) menjelaskan bahwa kemampuan komunikasi matematis mengacu pada kecakapan siswa dalam mengemukakan ide, argumen, serta pemahaman matematika secara lisan, tertulis, visual, maupun simbolik yang menunjukkan penguasaan konsep secara logis, sistematis, dan tepat. Maka dari itu, komunikasi matematis memiliki peranan penting dalam membantu siswa memperdalam pemahaman konsep serta membangun pola pikir yang runtut dan terstruktur dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan komunikasi matematis tidak hanya berperan dalam pembelajaran matematika, tetapi juga mendukung pemahaman siswa terhadap disiplin ilmu lainnya serta menjadi bekal penting dalam menghadapi permasalahan kehidupan sehari-hari yang menuntut pemikiran logis dan penyampaian gagasan secara jelas serta sistematis (Rahayu et al., 2023). Pentingnya kemampuan ini ditegaskan oleh Umar (Dalam Asoraya & Ruli, 2022) yang menyatakan bahwa terdapat dua alasan utama komunikasi matematis dalam pembelajaran, yang pertama, matematika sebagai bahasa (*mathematics as a language*), yang berfungsi untuk menyampaikan ide secara tepat, ringkas, dan jelas. Kedua, pembelajaran matematika sebagai aktivitas sosial (*mathematics learning as social activity*), yang menempatkan komunikasi sebagai sarana interaksi antara siswa dengan siswa maupun antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu, kemampuan ini perlu dikembangkan agar siswa mampu berpikir logis dan berkomunikasi secara afektif.

Meskipun kemampuan komunikasi matematis memiliki peranan yang penting dalam pembelajaran matematika, pada kenyataannya kemampuan tersebut masih belum sepenuhnya dikuasai oleh siswa. Kondisi ini terlihat dari hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD). Hasil PISA menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah. Pada tahun 2022, Indonesia memperoleh skor matematika sebesar 366 poin, mengalami penurunan dibandingkan tahun 2018 yang mencapai 379 poin (OECD, 2023). Data tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan matematika siswa

Indonesia belum menunjukkan peningkatan yang signifikan. Rendahnya capaian PISA ini turut mencerminkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih perlu ditingkatkan, mengingat soal-soal PISA menuntut siswa untuk memahami permasalahan, menginterpretasikan informasi, serta menyajikan dan menjelaskan ide matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Rendahnya hasil skor PISA matematika siswa Indonesia diperkuat oleh beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah. Salah satunya penelitian oleh Zakia et al. (2024) menemukan bahwa banyak siswa kesulitan memahami maksud soal, termasuk angka dan simbol yang digunakan, sehingga mereka mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah dan mengomunikasikan gagasan matematis melalui simbol, tabel, atau diagram, yang pada akhirnya mempengaruhi prestasi matematika siswa. Selain itu, hasil penelitian oleh Pesesa et al. (2025) mengungkapkan bahwa siswa kesulitan memanfaatkan informasi dari soal dan mengungkapkan ide matematis, sehingga penyelesaian soal tidak tuntas. Hal ini dipengaruhi oleh pemahaman konsep yang terbatas dan metode ceramah guru yang membuat komunikasi matematis bersifat satu arah.

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa juga diperkuat oleh hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di MTsN 1 Bireuen, yang menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis masih berada pada kategori sangat rendah. Hal tersebut terlihat dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis pada materi bilangan yang diberikan kepada siswa kelas VII-1. Tes tersebut diikuti oleh 25 siswa dan terdiri atas tiga butir soal, serta dalam penelitian ini peneliti juga menyajikan contoh jawaban siswa yang mewakili setiap indikator kemampuan yang diukur. Adapun soal-soal tersebut diadaptasi dari Itri, (2023) dan telah disesuaikan dengan indikator penelitian, sehingga dapat digunakan untuk mengidentifikasi kemampuan komunikasi matematis siswa secara tepat.

Berikut disajikan soal pertama dalam tes kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengukur indikator pertama yaitu menulis (*Written Text*) dan indikator ketiga, yaitu ekspresi matematika (*Mathematical Expression*), sebagai berikut:

1. Pada suatu ujian penerimaan siswa baru, ada 40 soal yang diberikan. Setiap soal yang benar mendapat nilai 5, jika salah maka mendapat nilai -3 dan tidak dijawab nilainya -1. Yulia menyelesaikan 36 soal tetapi hanya benar 30 soal. Berapakah nilai yang diperoleh oleh Yulia? Jelaskan?

Adapun jawaban siswa terhadap soal di atas adalah sebagai berikut:

1. Yulia mendapatkan nilai sebanyak 150 nilai.

Gambar 1. 1 Jawaban Siswa Soal No.1

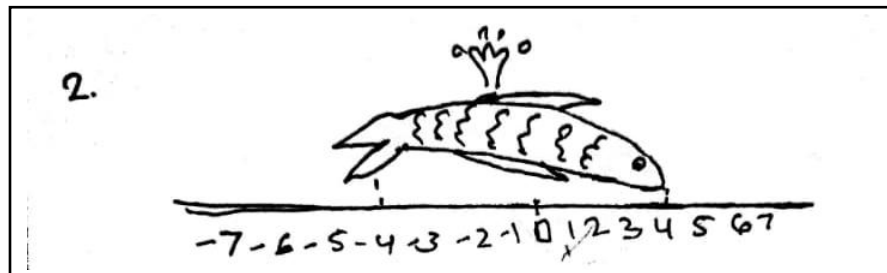
Berdasarkan gambar 1.1 di atas, terlihat bahwa siswa belum memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis yang diukur dan juga memberikan jawaban yang tidak tepat. Siswa menuliskan bahwa Yulia memperoleh nilai 150, padahal perhitungan tersebut keliru karena tidak mempertimbangkan jumlah soal yang salah dan tidak dijawab sesuai ketentuan skor pada soal. Pada indikator pertama, siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui, ditanya, maupun langkah penyelesaian secara jelas, melainkan hanya mencantumkan hasil akhir. Pada indikator ketiga, siswa juga tidak menuliskan model atau proses perhitungan yang sesuai dengan situasi dalam soal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa jawaban siswa belum sesuai dengan indikator satu dan tiga.

Hasil Analisis jawaban siswa pada soal nomor 1, menunjukkan bahwa dari dua indikator yang digunakan, indikator menulis (*Written Text*) memiliki persentase sebesar 27% dan indikator ekspresi matematika (*Mathematical Expression*) sebesar 13%, serta rata-rata siswa menjawab dengan menggunakan kedua indikator adalah 20%.

Berikut peneliti menyajikan soal kedua dalam tes kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengukur indikator kedua yaitu menggambar (*Drawing*) dan indikator ketiga, yaitu ekspresi matematika (*Mathematical Expression*), sebagai berikut:

2. Seorang turis di selat sunda dapat melihat seekor ikan paus meloncat kegirangan sampai 4 m di atas permukaan laut. Kemudian ia Kembali ke laut menyelam sampai 9 m di bawah permukaan laut. Gambarkanlah dalam garis bilangan posisi ikan paus dari mulai meloncat sampai menyelam untuk menentukan lintasan yang dilalui ikan tersebut!

Adapun jawaban siswa terhadap soal di atas sebagai berikut



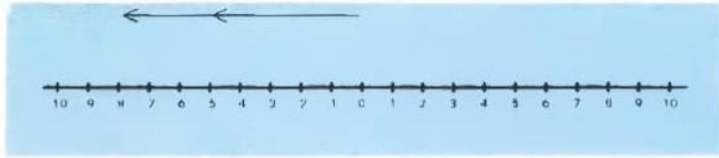
Gambar 1. 2 Jawaban Siswa Soal No.2

Berdasarkan gambar 1.2 di atas, terlihat bahwa siswa tidak merepresentasikan permasalahan ke dalam bentuk garis bilangan sebagaimana yang diminta dalam soal. Melainkan hanya menggambar ikan paus. Gambar tersebut tidak menunjukkan posisi secara jelas pada garis bilangan. Serta tidak menggambarkan lintasan perpindahan secara sistematis. Pada indikator kedua, jawaban siswa tidak sesuai dengan permasalahan karena tidak menyajikan garis bilangan yang diminta. Sementara itu, pada indikator ketiga, siswa juga tidak menuliskan model matematika atau simbol yang menunjukkan perpindahan. Uraian tersebut menunjukkan bahwa jawaban siswa belum memenuhi indikator yang diukur dan menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah.

Hasil analisis jawaban siswa untuk soal nomor 2, menunjukkan bahwa dari dua indikator yang digunakan, indikator menggambar (*Drawing*) memiliki persentase 28% dan indikator ekspresi matematika (*Mathematical Expression*) memiliki persentase 0%, serta rata-rata siswa menjawab dengan menggunakan kedua indikator adalah 14%.

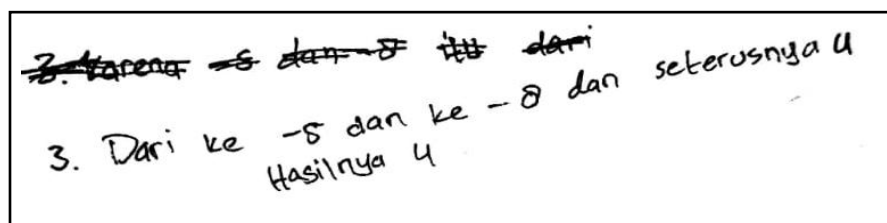
Berikut peneliti menyajikan soal ketiga dalam tes kemampuan komunikasi matematis yang mengukur indikator pertama yaitu menulis (*Written Text*) dan indikator ketiga, yaitu ekspresi matematika (*Mathematical Expression*), sebagai berikut:

3. Pada sebuah gambar garis bilangan dibawah menunjukkan bahwa tanda panah melangkah dari 0 ke sebelah kiri 5 langkah, kemudian melangkah Kembali sebanyak 3 langkah dari -5 sehingga diperoleh angka -8



Ceritakan Kembali gambar di atas yang berkaitan peristiwa sehari-hari yang sesuai dengan bahasamu sendiri dengan menambahkan satu model matematika yang bersesuaian?

Adapun jawaban siswa terhadap soal diatas sebagai berikut:



Gambar 1. 3 Jawaban Siswa Soal No.3

Berdasarkan gambar 1.3 di atas, terlihat bahwa siswa belum mampu mengkomunikasikan ide matematika secara tepat berdasarkan garis bilangan yang diberikan. Siswa hanya menuliskan perpindahan -5 dan ke -8 secara singkat tanpa menjelaskan peristiwa sehari-hari yang sesuai serta tanpa menyajikan model matematika secara lengkap. Pada indikator pertama jawaban belum memenuhi kriteria karena penjelasan tidak runtut dan tidak lengkap. Pada indikator ketiga, model yang dituliskan juga belum jelas dan kurang tepat. Kemampuan komunikasi matematis siswa pada soal tersebut masih tergolong rendah.

Hasil Analisis jawaban siswa pada soal nomor 3, menunjukkan bahwa dari dua indikator yang digunakan, indikator menulis (*Written Text*) memiliki persentase sebesar 21% dan indikator ekspresi matematika (*Mathematical Expression*) sebesar 15%, serta rata-rata siswa menjawab dengan menggunakan kedua indikator adalah 18%. Capaian siswa pada indikator tiga tes kemampuan komunikasi matematis menunjukkan bahwa dari 25 siswa yang mengikuti tes, rata-rata skor yang diperoleh hanya sebesar 17,33%. Mengacu pada kriteria penskoran, persentase tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa pada setiap

indikator masih berada pada kategori sangat rendah dan dapat dikatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis di sekolah tersebut perlu dioptimalkan.

Hal ini diperkuat oleh penelitian Zebua et al. (2025) yang menyatakan bahwa tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong sangat rendah. Penelitian tersebut melibatkan 28 siswa yang mengikuti tes dengan rata-rata nilai sebesar 20,39% dengan kriteria sangat rendah. Sebagian siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal sesuai indikator komunikasi matematis, khususnya dalam menyatakan peristiwa sehari-hari ke dalam simbol matematika secara tepat. Temuan tersebut semakin menegaskan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa berada pada kategori sangat rendah.

Kemampuan komunikasi matematis yang tergolong sangat rendah tidak terlepas dari proses pembelajaran yang berlangsung di kelas, salah satunya berkaitan dengan tingkat *self-confidence* siswa dalam mengikuti pembelajaran. sejalan dengan hasil penelitian Tina et al. (2025) siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis tinggi cenderung memiliki *self-confidence* yang tinggi, sementara itu, siswa dengan kemampuan komunikasi pada kategori sedang menunjukkan *self-confidence* yang sedang, dan siswa dengan kemampuan komunikasi matematis rendah memiliki *self-confidence* yang rendah. Hal ini menunjukkan adanya keterkaitan yang selaras antara tingkat *self-confidence* dengan kemampuan komunikasi matematis.

Self-confidence merupakan kepercayaan diri siswa dalam mempelajari matematika, berkomunikasi, serta menghadapi berbagai situasi yang berkaitan dengan pembelajaran dengan disertai pandangan positif terhadap kemampuan dirinya sendiri (Anggiana et al., 2023) sikap ini mencerminkan keyakinan individu untuk bertindak sesuai harapan, bertanggung jawab atas tindakannya, serta tidak mudah terpengaruhi oleh orang lain (Ismiasih & Mustika, 2024). Sehingga perlu ditumbuhkan agar siswa berani menunjukkan kemampuan yang dimilikinya, memiliki dorongan untuk terus belajar, serta yakin dalam menyampaikan ide sebagai bentuk komunikasi matematis (Anggreni et al., 2023). Berdasarkan uraian tersebut, penguatan *self-confidence* penting untuk mendorong siswa lebih berani dan percaya diri dalam mengkomunikasikan ide-ide matematisnya.

Meskipun penguatan *self-confidence* sangat penting untuk mendukung komunikasi matematis siswa, berbagai temuan dilapangan menunjukkan bahwa tingkat kepercayaan diri siswa dalam pembelajaran matematika saat ini belum optimal. Santika et al., (2024) mengungkapkan bahwa meskipun hampir separuh siswa menunjukkan adanya rasa percaya diri, secara keseluruhan tingkat *self-confidence* siswa masih berada pada kategori rendah. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memiliki keyakinan yang kuat dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi awal di MTsN 1 Bireuen, tingkat *self-confidence* siswa tergolong rendah. Hal ini terlihat dari hasil angket yang digunakan, sebagaimana dikutip dari Purba, (2025), yang menilai keyakinan diri siswa dalam belajar dan melakukan aktivitas matematika. Angket tersebut terdiri dari 24 pernyataan, terbagi menjadi 12 pernyataan positif dan 12 pernyataan negatif, yang disusun berdasarkan 4 indikator dan diberikan kepada 25 siswa. Pada indikator percaya terhadap kemampuan diri sendiri didapatkan 69,5%, bertindak mandiri dalam mengambil keputusan didapatkan 66,5%, memiliki konsep diri yang positif didapatkan 64,5% dan berani mengemukakan pendapat didapatkan 68,5%. Secara keseluruhan hasil angket *self-confidence* siswa menunjukkan rata-rata persentase sebesar 67,25%. Hal ini diperkuat dari hasil penelitian Valerina & Abadi (2023) yang menyatakan bahwa kepercayaan diri siswa dalam pembelajaran matematika masih belum sepenuhnya memenuhi indikator yang diharapkan. Banyak siswa masih meragukan kemampuan diri, cenderung menyalin jawaban teman, serta bergantung pada guru dalam menyelesaikan masalah. Selain itu sikap optimis dan antusiasme belajar masih rendah serta keberanian untuk bertanya dan mengemukakan pendapat di kelas juga belum optimal.

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis dan *self-confidence* siswa berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya memberikan ruang bagi siswa untuk mengemukakan ide, berdiskusi, serta mengaitkan konsep dengan pengalaman nyata. Di sisi lain, administrasi pembelajaran yang dimiliki guru telah tersusun dengan baik sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran. Namun, pada beberapa kegiatan

pembelajaran, pendekatan yang digunakan masih cenderung berpusat pada guru dengan metode pembelajaran yang konvensional sehingga kondisi tersebut menuntut penerapan model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Penerapan pembelajaran yang berpusat pada siswa tersebut sejalan dengan pendapat Anggiana et al., (2023) yang menyatakan bahwa penerapan model *problem based learning* yang berpusat pada siswa berdampak positif terhadap kemampuan komunikasi matematis dan *self-confidence* siswa karena melibatkan kegiatan merancang, menginvestigasi, memecahkan masalah, serta menyusun kesimpulan secara kooperatif, sehingga mendorong terjadinya diskusi yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis, dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna.

Kebutuhan tersebut dapat diakomodasi melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* bernuansa etnomatematika sebagai pengembangan dari pembelajaran yang berpusat pada siswa. Mustika et al., (2024) menyatakan bahwa penggunaan model *problem based learning* bernuansa etnomatematika diketahui berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Implikasi dari penerapan model ini, yang selaras dengan pendekatan saintifik dan dihubungkan dengan budaya mampu meningkatkan ketertarikan belajar serta menciptakan suasana pembelajaran yang aktif. Hal ini tidak terlepas dari peran etnomatematika yang terintegrasi dalam pembelajaran.

Penerapan nuansa etnomatematika memperkaya model *problem based learning* dengan mengintegrasikan unsur budaya lokal ke dalam pembelajaran matematika. Etnomatematika berperan sebagai sarana yang menghubungkan konsep matematika dengan budaya sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna. Pendekatan ini juga dapat mengubah pandangan siswa yang menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit menjadi lebih menarik dan dekat dengan kehidupan siswa (Kurniawati et al., 2025). Oleh karena itu, pengintegrasian budaya lokal melalui model *problem based learning* bernuansa etnomatematika perlu mendapat perhatian yang lebih serius. Namun, penerapannya dalam pembelajaran masih relatif terbatas, padahal pendekatan ini dapat membantu siswa memahami konsep matematika melalui masalah nyata yang sesuai dengan pengalaman siswa.

Berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan program praktik lapangan terintegrasi kuliah kerja nyata di MTsN 1 Bireuen, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap budaya. Hal ini terlihat ketika peneliti terlibat dalam kegiatan pembelajaran proyek penguatan profil pelajar pancasila (P5), di mana siswa diberikan kebebasan untuk memilih seni yang akan ditampilkan pada pentas seni P5 yang diselenggarakan secara rutin pada minggu tenang menjelang ujian. Selain itu, ketika siswa mengetahui bahwa peneliti berasal dari luar provinsi, siswa menunjukkan ketertarikan yang besar dengan antusias mendengarkan cerita mengenai budaya, adat istiadat, serta kebiasaan dari daerah asal peneliti. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa budaya memiliki daya tarik yang kuat bagi siswa dan berpotensi untuk diintegrasikan dalam pembelajaran meskipun penerapannya masih terbatas pada kegiatan tertentu.

Penelitian Septiani & Munahefi (2024) menunjukkan bahwa perpaduan model *problem based learning* dan etnomatematika memberikan pengaruh positif terhadap indikator kemampuan komunikasi matematis. Oleh karena itu, model *problem based learning* bernuansa etnomatematika dapat dijadikan inovasi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Selain itu, Daulay (2024) menyatakan kemampuan komunikasi matematis siswa akan berkembang secara optimal apabila didukung oleh rasa percaya diri yang tinggi. siswa yang memiliki pandangan positif terhadap diri dan kemampuannya cenderung tidak merasa takut salah atau cemas saat menyelesaikan permasalahan matematika. Hal ini menunjukkan bahwa model *problem based learning* bernuansa etnomatematika selaras dengan komunikasi matematis dan *self-confidence* siswa, karena melalui pemecahan masalah kontekstual dan integrasi budaya lokal, siswa terdorong untuk aktif berdiskusi, berani mengemukakan pendapat, serta percaya diri dalam menyampaikan ide-ide matematisnya.

Berangkat dari landasan tersebut, penelitian ini mengambil konteks etnomatematika pada Museum Daerah Kabupaten Langkat yang dikenal kental dengan budaya melayunya. Meskipun demikian, Kabupaten Langkat tidak hanya dihuni oleh masyarakat Melayu, tetapi juga terdiri atas berbagai suku dengan ragam warisan budaya. Berbagai peninggalan sejarah yang tersimpan di museum tersebut

mencerminkan kekayaan budaya yang dapat dikaji dari sudut pandang matematis. Penelitian yang dilakukan ini, fokus etnomatematika diarahkan pada artefak peninggalan sejarah yang memiliki unsur bentuk, pola, dan struktur yang dapat dikaitkan dengan konsep matematika. Melalui konteks tersebut, integrasi *problem based learning* bernuansa etnomatematika diharapkan mampu menghadirkan pembelajaran yang kontekstual sekaligus memperkuat kemampuan komunikasi matematis dan *self-confidence* siswa.

Sejalan dengan uraian tersebut, berbagai penelitian telah membuktikan adanya pengaruh *problem based learning*, maupun *problem based learning* bernuansa etnomatematika dalam pembelajaran matematika. Royani et al. (2023) menemukan bahwa *problem based learning* bernuansa etnomatematika berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Temuan tersebut diperkuat oleh Lubis & Rahayu (2023), Hasugian et al. (2024), serta Basarudin, (2025) yang menemukan bahwa penerapan model *problem based learning* mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-confidence* siswa. Temuan-temuan tersebut menjadi landasan penting dalam penelitian ini sekaligus menunjukkan perlunya kajian lebih lanjut terhadap aspek yang belum banyak diteliti.

Meskipun berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa model *problem based learning* maupun *problem based learning* bernuansa etnomatematika memberikan dampak positif terhadap hasil belajar, kemampuan komunikasi matematis dan *self-confidence* siswa, penelitian-penelitian tersebut masih berbeda dalam fokus kajian, materi, serta konteks budaya yang digunakan. Hingga saat ini, belum ditemukan penelitian yang mengintegrasikan model *problem based learning* bernuansa etnomatematika dengan memanfaatkan artefak budaya Daerah Kabupaten Langkat sebagai konteks pembelajaran pada materi persegi dan persegi panjang untuk mengkaji pengaruhnya terhadap kemampuan komunikasi matematis dan *self-confidence* siswa. Kesenjangan tersebut menjadi dasar pelaksanaan penelitian ini.

Berdasarkan kesenjangan penelitian tersebut, peneliti tertarik untuk mengkaji “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Bernuansa Etnomatematika Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Dan *Self-confidence* Siswa”.

1.2 Identifikasi Masalah

Mengacu pada latar belakang yang telah dipaparkan, maka permasalahan penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran matematika masih rendah.
2. Rendahnya *self-confidence* siswa dalam pembelajaran matematika.
3. Keterbatasan penerapan pembelajaran yang mengintegrasikan budaya lokal.

1.3 Pembatasan Masalah

Mengacu pada identifikasi masalah, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII MTsN 1 Bireuen.
2. Materi pembelajaran yang menjadi fokus penelitian adalah bangun datar persegi dan persegi panjang.
3. Penelitian ini mengukur kemampuan komunikasi matematis dan *self-confidence* siswa.
4. Pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan *model problem based learning* bernuansa etnomatematika.
5. Etnomatematika yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari artefak yang terdapat di Museum Daerah Kabupaten Langkat.

1.4 Rumusan Masalah

Berikut merupakan rumusan masalah yang menjadi fokus pada penelitian ini:

1. Apakah *model problem based learning* bernuansa etnomatematika berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa?
2. Apakah *model problem based learning* bernuansa etnomatematika berpengaruh terhadap *self-confidence* siswa?
3. Apakah terdapat hubungan antara kemampuan komunikasi matematis dan *self-confidence* siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah yang telah disusun, tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* bernuansa etnomatematika terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* bernuansa etnomatematika terhadap *self-confidence* siswa.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kemampuan komunikasi matematis dan *self-confidence* siswa?

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang akan diperoleh dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Bagi Siswa

Melalui penerapan model *problem based learning* bernuansa etnomatematika, siswa mampu mengaitkan konsep-konsep matematika dengan kehidupan nyata serta budaya lokal. Hal ini, menjadikan pemahaman siswa terhadap materi lebih mendalam dan relevan, sekaligus membantu meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam menggunakan ide-ide matematis melalui pembelajaran yang bersifat kontekstual.

2. Manfaat Bagi Guru

Guru dapat meningkatkan keterampilan dalam menerapkan pembelajaran menggunakan model *problem based learning* bernuansa etnomatematika, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual, menarik, dan mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar.

3. Manfaat Bagi Sekolah

Melalui pembelajaran yang mengintegrasikan budaya lokal, sekolah dapat berkontribusi dalam pengembangan kurikulum bernuansa budaya yang lebih sesuai dengan karakteristik dan latar belakang siswa serta kurikulum yang sedang berjalan.

4. Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan kesempatan bagi peneliti untuk memperluas wawasan dan pemahaman mengenai penerapan model *problem based learning* dan etnomatematika dalam pembelajaran matematika, khususnya terkait pengaruhnya terhadap kemampuan komunikasi dan *self-confidence* siswa.

5. Manfaat Bagi Sosial

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya Pendidikan yang relevan dengan budaya dan lingkungan lokal. Sehingga mendorong perubahan positif dalam peran orang tua dan masyarakat dalam mendukung pendidikan anak.