

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Sejatinya kegiatan pembelajaran adalah suatu kegiatan komunikasi karena dalam prosesnya terjadi penyampaian pesan, penggunaan media, dan penerimaan pesan antara guru dan siswa (Son, 2015). Hendriana (2014) menyatakan bahwa komunikasi merupakan suatu keterampilan yang penting bagi kehidupan manusia serta menjadi alat bagi manusia untuk berhubungan dengan orang lain di sekitarnya baik secara verbal maupun non verbal. Saat ini peserta didik diharuskan menguasai kecakapan dan keterampilan abad ke-21 seperti kolaborasi dan komunikasi, berpikir kritis, kreativitas, serta pemecahan masalah dalam menghadapi revolusi industri 4.0 (Annisa & Siswanto, 2021). Komunikasi sangat dibutuhkan dalam bidang pendidikan. Pendidikan tidak dapat berjalan tanpa adanya komunikasi. Pendidikan hanya bisa berjalan melalui komunikasi. Hal ini juga berlaku dalam pembelajaran matematika (Dewi et al., 2021).

Salah satu kompetensi dalam belajar matematika yang harus dimiliki yaitu kemampuan mengkomunikasikan ide atau gagasan matematika dengan jelas dan tepat. Sesuai dengan keterangan National Council of Teacher of Mathematics (NCTM), bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah belajar berkomunikasi (*mathematical communication*) (Nugraha & Pujiastuti, 2019). Pembelajaran matematika tidak boleh hanya berfokus pada perhitungan (Sumayanti & Siswanto, 2021), namun juga berfokus pada tujuan lainnya, seperti kemampuan komunikasi dan interpretasi serta perilaku tertentu yang harus peserta didik kuasai setelah belajar matematika (Sabandar, 2012). Kemampuan komunikasi matematis yang harus dikuasai oleh siswa yaitu mengkonsolidasikan pemikiran matematis, mengkomunikasikan pemikiran matematis

dengan jelas kepada teman, guru, saudara, orang tua, dan lain-lain, serta menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematis orang lain (NCTM, 2000).

Kemampuan komunikasi matematis bukan hanya membantu siswa dalam membina ide dan bahasa abstrak dengan simbol matematika. Komunikasi juga membuka ruang bagi seseorang untuk berbincang mengenai matematika (Astuti & Leonard, 2015). Perbincangan mengenai matematika tentu erat kaitannya dengan kehidupan manusia, dimana hampir keseluruhan lini kehidupan berhubungan dengan matematika. Kegiatan ekonomi berhubungan dengan matematika, konstruksi bangunan membutuhkan matematika, bahkan perihal memasak pun berhubungan dengan matematika. Tanpa bantuan konsep matematika dan kemampuan dalam menyampaikan konsep matematika, tentu manusia akan mendapatkan banyak kesulitan dalam permasalahan sehari-hari (D. P. Sari et al., 2020). Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa matematika sudah mengakar erat dalam kehidupan manusia bahkan sejak dulu kala.

Salah satu bidang yang dikaji dan terbukti menggunakan konsep matematika adalah budaya. Kajian matematika terhadap budaya terbungkus dalam istilah etnomatematika. Etnomatematika mempelajari wujud dari sebuah kebudayaan seperti ide, aktivitas, atau benda budaya yang telah menjadi ciri khas suatu kelompok masyarakat tertentu. Dimana kajian etnomatematika dilakukan oleh seorang yang memiliki pengetahuan/keahlian dalam bidang matematika (Sari & Hartono, 2018). Karena etnomatematika menjadikan ide/konsep sebuah/sekelompok kebudayaan sebagai objek kajiannya, maka dapat dijadikan sarana eksplorasi konsep budaya terhadap keilmuan matematika (Andriono, 2021). Dalam hal ini bisa meningkatkan kemampuan representasi dan komunikasi dalam menjelaskan konsep matematika.

Penggunaan etnomatematika mampu untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Andriono, 2021). Etnomatematika juga mampu untuk meningkatkan kemampuan

pemahaman matematis siswa karena mampu meningkatkan kemampuan menerjemahkan, mengidentifikasi, memahami dan menerapkan ide matematis, menafsirkan simbol, membuat suatu perkiraan dan menyelesaikan permasalahan matematika (Marinka & Febriani, 2018). Selain itu, Heryan (2018) menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan etnomatematika akan memberikan dampak positif dalam kemampuan komunikasi matematis siswa jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Sehingga budaya bisa dijadikan sebagai salah satu permasalahan untuk mengukur kemampuan matematis seseorang. Salah satunya adalah kemampuan komunikasi matematis.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Amirah (2013) dikatakan bahwa terdapat 5 faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi seseorang. Faktor-faktor tersebut adalah *perceptions, value, socio cultural background, roles and relationship, dan space and territory*. Namun, dalam beberapa buku karya Allan dan Barbara Pease seperti “Why Men Don’t Listen and Women Can’t Read The Maps” dan buku “Why Women Cry”, mereka mengasumsikan bahwa “Pria dan wanita memiliki perbedaan dalam berkomunikasi” (Juliano, 2015). Hal ini mengindikasikan bahwasanya selain beberapa faktor yang ditemukan oleh Hadirai, juga terdapat faktor lain yang mempengaruhi kemampuan komunikasi seseorang, yaitu gender. Gender adalah perbedaan antara laki-laki dan perempuan perihal peran dan tanggung jawab yang terbentuk dari konstruk sosial dan sifatnya dinamis atau dapat berubah atau dalam kata lain tidak bersifat kodrati (Kartini & Maulana, 2019).

Perempuan dan laki-laki memiliki karakteristik dan kecenderungan yang berbeda, salah satunya adalah kepribadian. Laki-laki cenderung lebih analitis, agresif, kompetitif, mempertahankan keyakinan, dominan, tidak emosional dan independen. Perempuan cenderung lebih lemah lembut, mesra, bergantung, sensitif, emosional dan penurut

(Pambudi et al., 2021). Menurut penelitian yang dilakukan oleh deDewi, (2021) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis secara tertulis siswa perempuan lebih baik jika dibandingkan dengan kemampuan komunikasi matematis secara tertulis siswa laki-laki. Namun, dalam Pambudi (2021) dijelaskan bahwasanya kemampuan komunikasi matematis antara siswa laki-laki dan perempuan tidak memiliki perbedaan yang signifikan, namun terdapat perbedaan karakteristik antara siswa laki-laki dan perempuan. Dimana siswa perempuan lebih baik dalam hal kemampuan komunikasi matematis secara lisan. Sedangkan siswa laki-laki lebih baik dalam hal kemampuan komunikasi matematis tulis.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti pada 12 Mei 2023, secara umum jika dilihat dari hasil pekerjaan siswa dalam memecahkan beberapa soal memiliki kecenderungan yang berbeda. Peneliti menemukan bahwa siswa laki-laki cenderung memberikan jawaban secara ringkas namun tepat seperti yang terlihat pada Gambar 1.1 Dapat dilihat bahwa siswa tersebut menuliskan jawaban dalam tiga langkah tanpa memberikan keterangan tambahan, hanya menuliskan operasi matematisnya saja.

Gambar 1. 1 Pekerjaan siswa laki-laki

$$\begin{aligned} L &= 2(32 \times 24 + 24 \times 18 + 32 \times 18) \\ &= 2(768 + 576 + 432) \\ &= 3352 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Sedangkan siswa perempuan cenderung memberikan jawaban secara lebih lengkap dan teliti. Dapat dilihat pada Gambar 1.2, bahwa siswa perempuan menuliskan penyelesaian secara runtut dan lengkap sebanyak lima langkah dan memberikan keterangan tambahan seperti rumus pada persoalan tersebut.

Gambar 1. 2 Pekerjaan siswa perempuan

$$\begin{aligned} L &= 2 (p.l + p.t + l.t) \\ &= 2 ((32 \times 24) + (32 \times 10) + (24 \times 10)) \\ &= 2 (768 + 320 + 240) \\ &= 2 (1328) \\ &= 2656 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Selain beberapa hal tersebut, selama melakukan observasi peneliti juga menemukan bahwa siswa memiliki kemampuan interpersonal yang baik. Siswa bisa menjelaskan dan menyampaikan ide/gagasan matematis yang ia miliki secara langsung dengan baik. Namun, sebagian besar hasil pekerjaan tulis siswa kurang bisa dipahami jika dilihat sekilas. Hal ini membuat peneliti ingin memfokuskan penelitian pada kemampuan komunikasi matematis tulis siswa.

Selain itu, jenis soal yang didapatkan oleh siswa adalah jenis soal yang umum, yang mana tidak terlalu memerlukan representasi matematis secara rinci. Konteks budaya digunakan dalam penelitian ini karena kajian pembahasan permasalahan budaya atau etnomatematika membutuhkan representasi matematis yang mumpuni. Hal tersebut dibutuhkan untuk mengkomunikasikan konsep matematis yang ada kepada orang lain yang mungkin kurang memahami konsep matematika yang digunakan. Selain itu, pemaparan kemampuan komunikasi matematis dengan menggunakan permasalahan berkonteks budaya belum banyak dilakukan.

Beberapa penelitian tentang kemampuan komunikasi matematis, salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2021), tentang kemampuan komunikasi matematis dalam menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan lingkaran ditinjau dari perbedaan gender. Dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa perempuan lebih tinggi daripada siswa laki-laki, ditinjau dari tingginya ketercapaian pada semua indikator yang digunakan pada penelitian

tersebut. Hal serupa juga ditemui Azhari (2018) dan Pambudi (2021) dimana kemampuan komunikasi matematis siswa perempuan lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Annisa & Siswanto (2021), Pratiwi (2015) yang meninjau kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan gender dan gaya kognitif. Annisa & Siswanto (2021) menjelaskan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya kognitif *reflektif* lebih baik jika dibandingkan dengan siswa dengan gaya kognitif *impulsive*. Siswa yang memiliki gaya kognitif *reflektif* lebih mampu untuk merepresentasikan dan menginterpretasikan gagasan/ide matematisnya dalam menyelesaikan permasalahan dibandingkan siswa dengan gaya kognitif *impulsive*. Namun, dari penelitian-penelitian tersebut belum ada yang memfokuskan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis dalam pemecahan masalah berkonteks budaya. Padahal, etnomatematika terbukti meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan meningkatkan hasil belajar siswa (Heryan, 2018). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa MTs Al-Mahrusiyah Lirboyo Kediri dalam memecahkan permasalahan berkonteks budaya.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang telah dipaparkan di atas, maka fokus penelitian kali ini adalah

1. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis tulis siswa perempuan dalam memecahkan masalah berkonteks budaya di MTs Al-Mahrusiyah Lirboyo Kediri?
2. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis tulis siswa laki-laki dalam memecahkan masalah berkonteks budaya di MTs Al-Mahrusiyah Lirboyo Kediri?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan utama yang dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis tulis siswa perempuan dalam memecahkan masalah berkonteks budaya di MTs Al-Mahrusiyah Lirboyo Kediri
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis tulis siswa laki-laki dalam memecahkan masalah berkonteks budaya di MTs Al-Mahrusiyah Lirboyo Kediri

D. Kegunaan Penelitian

a. Secara teoritis

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat dalam mengetahui kecenderungan siswa laki-laki dan perempuan dalam memecahkan permasalahan berkonteks etnomatematika guna menentukan strategi yang tepat dalam proses pembelajaran didalam kelas.

b. Secara praktis

1. Bagi guru

Sebagai bahan bagi guru untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki oleh peserta didik sehingga mampu menentukan proses pembelajaran yang tepat guna meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

2. Bagi siswa

Sebagai bahan bagi siswa untuk mengetahui kelebihan dan kekurangannya dalam kemampuan komunikasi matematis sehingga bisa menentukan arah belajar dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematis khususnya dalam pemecahan masalah berkonteks budaya.

3. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi dalam melakukan penelitian-penelitian serupa di kemudian hari.

E. Definisi Konsep

Agar tidak terjadi kesalahan kesalahpahaman dalam penelitian ini perlu didefinisikan beberapa istilah, yaitu:

1. Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam (i) Menggunakan bahasa dan simbol matematik dalam memecahkan masalah (ii) Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematis secara tulis (iii) Menyatakan gambar, diagram, dan benda nyata ke dalam ide matematis dan sebaliknya
2. Gender adalah perbedaan antara laki-laki dan perempuan ditinjau dari aspek nilai dan tingkah laku yang bukan bersifat kodrati atau bawaan lahir.
3. Pemecahan masalah adalah kemampuan dalam memahami permasalahan, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, serta memeriksa kembali penyelesaian yang dilakukan.
4. Budaya adalah pikiran, adat istiadat, sesuatu yang sudah berkembang dan menjadi kebiasaan yang sukar diubah. Dalam penelitian ini sendiri konteks budaya yang digunakan adalah salah satu ikon Kediri, yakni Simpang Lima Gumul (SLG).

F. Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian yang sudah dilakukan dan menjelaskan tentang perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa perempuan dan siswa laki-laki. Berikut beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini.

Tabel 1. 1 Penelitian terdahulu

| No. | Judul Penelitian dan Tahun | Nama Peneliti | Ringkasan hasil penelitian | Persamaan dengan Penelitian yang akan dilakukan | Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan |
|-----|--|--|---|---|--|
| 1. | Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif dan Gender | Sarah Annisa, Rizki Dwi Siswanto (2021) | Subjek dengan gaya kognitif reflektif terlepas dari apakah laki-laki atau perempuan memiliki kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik daripada subjek dengan gaya kognitif impulsif. | Membandingkan kemampuan antara laki-laki dan perempuan serta penggunaan instrumen berupa soal uraian untuk menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa. | Penelitian yang akan dilakukan hanya berfokus pada kemampuan komunikasi matematis siswa, sehingga instrumen dibuat hanya berdasarkan aspek komunikasi matematis pada permasalahan berkonteks budaya. |
| 2. | Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Lingkaran ditinjau dari Perbedaan Gender | Sherly Pitrah Dewi, Maimunah, Yenita Roza (2021) | Komunikasi matematis siswa perempuan lebih tinggi dibanding siswa laki-laki dalam menyatakan ide-ide matematika ke dalam gambar, menyatakan peristiwa sehari-hari dalam model matematis, menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa matematika | Sama-sama menggunakan indikator dari NCTM dalam mengukur kemampuan matematis siswa | Instrumen yang digunakan dalam penelitian tersebut menggunakan soal rutin, yang sering ditemui sehari-hari. Sedangkan dalam penelitian ini, menggunakan permasalahan berkonteks budaya sebagai instrumennya, dimana permasalahan berkonteks budaya yang digunakan merupakan permasalahan non rutin bagi siswa. |
| 3. | Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pemecahan | Dona Dinda Pratiwi (2015) | KKM siswa dengan gaya kognitif FD relatif sama antara laki-laki dan perempuan, dimana dari keempat indikator yang ada, | Meneliti mengenai kemampuan komunikasi matematis dalam pemecahan masalah matematika | Dalam penelitian tersebut menggunakan permasalahan-permasalahan yang umum ditemui oleh siswa, sedangkan dalam penelitian yang akan |

| | | | | | |
|----|--|--|--|---|--|
| | Masalah Matematika Sesuai dengan Gaya Kognitif dan Gender | | hanya satu indikator yang menunjukkan perbedaan. Begitu pula siswa dengan gaya kognitif FI, hanya satu indikator yang menunjukkan sedikit perbedaan dari empat indikator yang ada. | | dilakukan menggunakan permasalahan berkonteks budaya yang cukup jarang ditemui siswa. |
| 4. | Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Berdasarkan Gender dan <i>Self Concept</i> | Dinny Novianti Azhari, Tina Rosyana, Heris Hendriana (2018) | Dalam hal KKM, siswa laki-laki cenderung menuliskan pemecahan masalah secara tidak akurat dan kurang mendetail, sedangkan siswa perempuan menuliskan secara mendetail dan sesuai prosedur. Untuk <i>self concept</i> tidak memberikan pengaruh dalam KKM. | Model penjelasan dalam mendefinisikan kemampuan komunikasi matematis siswa sama, yakni dengan memberikan permasalahan yang harus dipecahkan siswa, kemudian hasilnya dianalisis menggunakan indikator-indikator yang digunakan. | Penelitian yang akan dilakukan hanya berfokus pada kemampuan komunikasi matematis siswa tanpa mengkorelasikan pada variabel lain. |
| 5. | Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Matematika Nalaria berdasarkan Jenis Kelamin | Didik Sugeng Pambudi, Risky Qurrotul Aini, Ervin Oktavianingtyas, Dinawati Trapsilasiwi, Saddam Hussein (2021) | Siswa laki-laki mampu memecahkan masalah dengan baik, mampu menuliskan informasi, rencana, dan jawaban dengan benar, namun tidak mampu memeriksa kembali jawaban. Sedangkan siswa perempuan mampu menuliskan informasi, menyusun rencana, memisalkan variabel, melaksanakan rencana dengan baik, namun hanya mampu menuliskan kesimpulan tanpa mengevaluasi kebenaran jawaban. | Metode penelitian yang dilakukan sama yaitu deskriptif kualitatif dengan memberikan permasalahan yang pemecahannya akan dianalisis. | Dalam penelitian tersebut menggunakan permasalahan matematika nalaria untuk mengetahui KKM lisan dan tulis, sedangkan dalam penelitian ini akan menggunakan permasalahan berkonteks budaya untuk menguji KKM tulis, bukan lisan. |