



Profil Komunikasi Matematis untuk Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Statistika ditinjau dari Perbedaan Gender

Allisa Madepera^(*), Ali Shodiqin, Muhtarom
Universitas PGRI Semarang

Article Info	ABSTRACT
<p>Article history:</p> <p>Received : 9 Juli 2021 Revised : 25 Juli 2021 Accepted : 10 Agustus 2021</p> <hr/> <p>Keywords:</p> <p>mathematical communication; problem solving; statistics; gender</p>	<p>This study aims to determine how the mathematics communication profile of junior high school students in solving statistical problems based on gender differences. This research is descriptive qualitative. The triangulation used in this research is the triangulation of techniques / methods. The results showed that on indicators linking everyday language with mathematics language, students with masculine gender got lower results than students with feminine gender by a difference of 16.7%. Meanwhile, for the second indicator, namely reflecting / describing mathematical statements in tabular form, students with masculine gender were superior to students with feminine gender by a difference of 16.7% as well. Furthermore, for indicators of understanding, evaluating and interpreting mathematical ideas in solving problems in writing, students with feminine gender are superior to students with masculine gender by a difference of 33.37%. for the last indicator, namely concluding the answers according to the questions, students with masculine gender get lower results again than students with feminine gender by a difference of 50%.</p>

(*) **Corresponding Author:** allisamadepera@gmail.com

How to Cite: Mendepera, A., Shodiqin, A., & Muhtarom, M. (2021). Profil Komunikasi Matematis untuk Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Statistika ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 2 (2): 77-84.

PENDAHULUAN

Dalam Kurikulum 2013, guru diharapkan mampu untuk berperan sebagai pendorong agar siswa mampu menkonstruksikan sendiri kemampuan mereka dalam hal ilmu pengetahuan melalui berbagai aktivitas belajar (Rohmah & Khabibah, 2014). Kenyataan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah pada umumnya lebih mengutamakan hasil belajar daripada bagaimana proses pembelajaran itu berlangsung (Rohmah & Khabibah, 2014). Dalam proses pembelajaran akan ada suatu diskusi yang mengharuskan siswa untuk berkomunikasi (Suendang, 2017). Keterampilan komunikasi matematika ini dapat membantu siswa agar terbimbing dan pada akhirnya mampu menemukan hal yang terbaik bagi mereka (Elenein, 2019). Apabila komunikasi seorang individu sudah terganggu maka mampu menghambat perkembangan pembelajaran yang individu tersebut lakukan (Eliöz, 2016). Suendang juga menegaskan bahwa kegiatan pembelajaran matematika masih didominasi oleh aktivitas guru daripada aktivitas siswa yang hanya mengerjakan atau mencatat apa yang disampaikan oleh guru sehingga menjadikan pembelajaran menjadi kurang bermakna (Suendang, 2017). Berdasarkan pada hal tersebut, para guru diharapkan untuk mampu menguasai bermacam-macam kompetensi yang baik agar mampu menjadi fasilitator, motivator, pendorong dan pembelajaran yang mampu menginspirasi siswa dalam meningkatkan semangat belajarnya (Shodiqin et al., 2020).

Menurut Pugalee siswa di dalam suatu ruang belajar seharusnya diberi kesempatan untuk memberikan argument mereka atas setiap jawaban dan juga diberi kesempatan untuk memberikan tanggapan mengenai suatu jawaban orang lain, apabila komunikasi semacam ini sudah mampu dibiasakan akan tercapai suatu pembelajaran yang bermakna bagi siswa tersebut (Pugalee, 2001). Peran penting komunikasi dalam pembelajaran matematika adalah sebagai suatu bahasa yang bukan hanya sebagai alat berpikir saja, matematika juga sebagai suatu alat untuk menemukan pola dalam pemecahan masalah atau menarik suatu kesimpulan tetapi matematika juga sebagai alat



yang sangat penting untuk mengkomunikasikan gagasan secara tepat dan sadar (Aini et al., 2015). Selanjutnya, siswa yang dilatih berkomunikasi dengan benar mampu merepresentasikan suatu masalah dan pemecahannya dalam bentuk penyampaian pendapat baik lisan maupun tulisan (Rohmah & Khabibah, 2014)

Dalam matematika, selalu ada masalah di dalamnya dan itu adalah suatu kepastian. Özdemir & Reis mengungkapkan bahwa salah satu alat matematika yang paling penting adalah pemecahan masalah (Özdemir & Reis, 2013). Permasalahan ada adalah untuk dipecahkan, jadi pemecahan masalah bisa dikatakan sebagai suatu proses yang harus dilakukan siswa untuk mengatasi suatu kesulitan yang dihadapi agar tujuannya dapat tercapai. Namun sebenarnya kapan pemecahan masalah itu kita butuhkan, sesuai dengan yang diungkapkan Matlin sebagaimana dikutip oleh (Herlambang, 2013) pemecahan masalah tersebut kita butuhkan jika kita ingin mencapai suatu tujuan tertentu namun cara penyelesaiannya tidak jelas.

Selanjutnya penyelesaian yang tidak jelas tersebut dapat terbantu dengan beberapa tahapan pemecahan masalah, sehingga diharapkan penyelesaian yang tidak jelas tersebut dapat menjadi jelas apabila dikerjakan sesuai dengan tahapan yang benar. Krulik dan Rudnick mengemukakan pendapat mengenai tahapan pemecahan masalah sebagaimana dituliskan dalam (Carson, 2007): (a) membaca , (b) mengeksplorasi, (c) memilih suatu strategi , (d) memecahkan masalah , (e) meninjau kembali dan mendiskusikan.

Dalam memecahkan masalah matematika, ada beberapa faktor yang bisa memengaruhinya. Salah satu faktor yang bisa memengaruhi dalam pemecahan masalah matematika adalah gender. Faktor gender dapat memengaruhi seseorang dalam penyelesaian masalah, seperti pada hasil penelitian (Wijaya et al., 2016) bahwa berdasarkan hasil penelitian-penelitian sebelumnya perbedaan gender mengambil andil dalam menerangkan profil seseorang dalam memecahkan masalah dan mengkomunikasikannya walau belum konsisten.

Tidak hanya dalam pemecahan masalah namun dalam komunikasi matematis siswa juga dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah faktor gender. Gender sendiri dapat diartikan sebagai suatu konstruksi sosio-kultural yang membedakan menjadi dua karakteristik yaitu maskulin dan feminine (Puspitawati, 2010). Gender pada dasarnya berbeda dengan jenis kelamin atau seks, dimana jenis kelamin yang membagi makhluk menjadi dua yaitu laki-laki dan perempuan adalah bersifat biologis (Aisyah, 2013) Walaupun dalam masyarakat umum jenis kelamin laki-laki sering berkaitan erat dengan gender maskulin sedangkan jenis kelamin perempuan berkaitan dengan gender feminine, namun pada kenyataannya antara jenis kelamin dan gender bukan merupakan hubungan yang mutlak (Puspitawati, 2010). Perbedaan gender dapat mengakibatkan perbedaan psikologi siswa dalam pembelajaran. Sehingga siswa laki-laki dan perempuan secara alamiah memiliki banyak perbedaan dalam belajar matematika (Adawiyah & Noer, 2019).

Statistika adalah suatu rumpun ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan cara penyusunan data, penyajian data dan penarikan kesimpulan mengenai keseluruhan (populasi) berdasarkan data yang ada pada bagian dari populasi tadi (Budiyono, 2009). Dalam materi di Sekolah Menengah Pertama, materi statistika ini diajarkan pada kelas VIII semester dua. Statistika perlu dipahami oleh siswa karena statistika merupakan salah satu pelajaran yang penting bagi siswa (Shodiqin et al., 2020)

METODE

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif dengan subjek penelitian berasal dari kelas VIII D SMP Muhammadiyah 04 Sukorejo pada Tahun Ajaran 2020/2021. Pemilihan subjek dari 22 siswa dipilih 4 subjek. Pemilihan subjek ini berdasarkan dari hasil angket perbedaan gender yang telah diisikan oleh 22 siswa di kelas tersebut, selain berdasarkan hasil angket pemilihan subjek penelitian juga berdasarkan rekomendasi guru berkaitan dengan siswa mana yang mampu mengemukakan pendapatnya baik secara tulisan maupun lisan agar penelitian dapat berjalan dengan baik. Penelitian ini mendeskripsikan hasil jawaban tes tertulis komunikasi



matematis dari keempat subjek pada materi statistika yang telah diperoleh di kelas VIII. Selanjutnya peneliti juga melakukan wawancara berbasis tes tertulis untuk memperkuat hasil analisis. Sedangkan untuk keabsahan data, peneliti menggunakan triangulasi metode. Adapun penilaian untuk komunikasi matematis, peneliti menggunakan pedoman penelitian dari (Aliyah et al., 2020) yang dimodifikasi sesuai dengan indikator komunikasi yang dipilih oleh peneliti sebagaimana disajikan dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1. Pedoman Penilaian Komunikasi Matematis

Indikator Komunikasi Matematis	Aspek dalam Komunikasi Matematis	Skor
Mengaitkan bahasa sehari-hari dengan bahasa matematika	Tidak menjawab	0
	Mengaitkan Bahasa sehari-hari dengan Bahasa matematika tetapi salah	1
	Mengaitkan Bahasa sehari-hari dengan Bahasa matematika benar tetapi tidak lengkap	2
	Mengaitkan Bahasa sehari-hari dengan Bahasa matematika benar dan lengkap	3
Merefleksikan/menggambarkan pernyataan matematika dalam bentuk tabel.	Tidak menjawab	0
	Menggambarkan tabel tetapi salah	1
	Menggambarkan tabel benar tetapi tidak lengkap	2
	Menggambarkan tabel benar dan tepat	3
Memahami mengevaluasi dan menginterpretasikan ide matematika dalam menyelesaikan masalah secara tertulis	Tidak menjawab	0
	memahami mengevaluasi dan menginterpretasikan ide matematika tetapi salah	1
	memahami mengevaluasi dan menginterpretasikan ide matematika benar tetapi tidak lengkap	2
	memahami mengevaluasi dan menginterpretasikan ide matematika benar dan tepat	3
Menyimpulkan jawaban sesuai dengan soal	Tidak menjawab	0
	Menyimpulkan jawaban tetapi salah	1
	Menyimpulkan jawaban benar tetapi tidak lengkap	2
	Menyimpulkan jawaban benar dan tepat	3

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

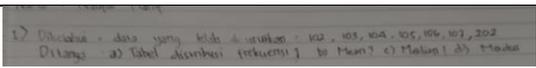
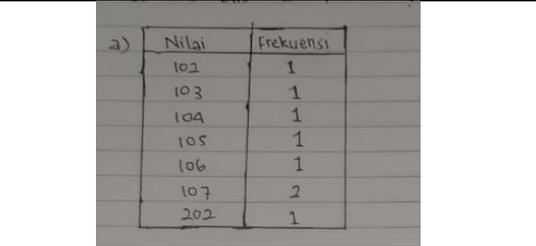
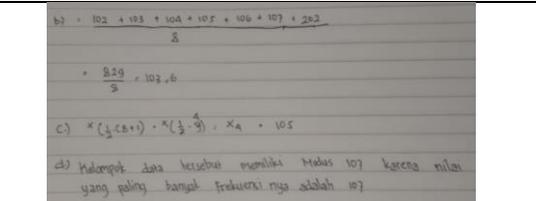
Indikator komunikasi matematis pada penelitian ini adalah sebagai berikut: mengaitkan bahasa sehari-hari dengan bahasa matematika, merefleksikan/menggambarkan pernyataan matematika dalam bentuk tabel, memahami mengevaluasi dan menginterpretasikan ide matematika dalam menyelesaikan masalah secara tertulis dan menyimpulkan jawaban sesuai dengan soal. Selanjutnya hasil dari penelitian ini disajikan dalam Tabel 2 dan Tabel 3.

Dari Tabel 2 dapat diketahui dari empat indikator komunikasi matematis yang ada, subjek maskulin mampu memenuhi tiga indikator yaitu mampu mengaitkan bahasa sehari-hari dengan bahasa matematika dari indikator soal mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal, mampu merefleksikan/menggambarkan pernyataan matematika dalam bentuk tabel yaitu mampu menggambarkan tabel distribusi frekuensi dari sekelompok data yang telah diketahui di soal, mampu memahami mengevaluasi dan menginterpretasikan ide matematika



dalam menyelesaikan masalah secara tertulis yaitu mampu memahami apa yang diminta dalam soal kemudian mampu mengevaluasinya dengan baik untuk mendapatkan nilai mean serta median kemudian mampu menginterpretasikan pendapat mengenai alasan suatu data bisa memiliki modulus atau tidak.

Tabel 2. Hasil Analisis Komunikasi Matematis pada Siswa Bergender Maskulin

Indikator Komunikasi Matematis	Jawaban Subjek Maskulin	Analisis Jawaban Maskulin
Mengaitkan bahasa sehari-hari dengan bahasa matematika		Mengaitkan bahasa sehari-hari dengan bahasa matematika adalah yang pertama dengan menuliskan apa yang diketahui dari soal berupa suatu urutan data dimana dalam hal ini subjek maskulin mengaitkan bahasa sehari-hari dari soal yang berupa soal cerita menjadi suatu kalimat matematika
Menggambarkan pernyataan matematika dalam bentuk tabel		Menggambarkan pernyataan matematika dalam bentuk tabel adalah yang pertama dengan menggambar suatu tabel dengan dua kolom dimana kolom yang pertama berisikan nilai-nilai dari data sedangkan kolom yang kedua berisikan frekuensi dari masing-masing nilai yang ada dimana yang digambarkan oleh subjek maskulin ini adalah suatu tabel distribusi frekuensi
Memahami mengevaluasi dan menginterpretasikan ide matematika dalam menyelesaikan masalah secara tertulis		Memenuhi indikator komunikasi matematis yaitu mampu memahami, mengevaluasi dan menginterpretasikan ide matematika dalam menyelesaikan masalah secara sempurna
Menyimpulkan jawaban sesuai dengan soal		Subjek maskulin tidak bisa menyimpulkan jawaban sesuai dengan soal



Tabel 3. Hasil Analisis Komunikasi Matematis pada Siswa Bergender Feminin

Indikator Komunikasi Matematis	Jawaban Subjek Feminin	Keterangan Jawaban Feminin																
Mengaitkan bahasa sehari-hari dengan bahasa matematika	<p>1. Diker:</p> <p>Atasek "segar watai" rutin memetik masker per bulan ke sejumlah Puskesmas di kabupaten kenjal, dg rincian sebagai berikut: Puskesmas Sukoreso I sebanyak 107 dus, Puskesmas Sukoreso II sebanyak 105 dus, Puskesmas Boin I sebanyak 106 dus, Puskesmas Boin II sebanyak 103 dus, Puskesmas weleri I sebanyak 107 dus, Puskesmas weleri II sebanyak 102 dus, Puskesmas Pongorani sebanyak 104 dus, dan Puskesmas Laliwangga sebanyak 202 dus.</p> <p>Dik:</p> <p>a. Bagaimanakah tabel distribusi frekuensinya? b. Berata rata-rata dus masker yg ditatok selama setahun? c. Berata-rata nilai tengah dari data tersebut? d. Apakah data tersebut memiliki modus? jika memiliki, berata-rata nilai nya? jika tidak memiliki, mengapa hal tersebut bisa terjadi?</p>	Subjek feminin hanya menuliskan kembali persis seperti apa yang ada dalam soal tanpa merubahnya sedikitpun sehingga subjek feminin belum mampu memenuhi indikator komunikasi matematis yaitu mengaitkan bahasa sehari-hari yang ada pada soal dengan bahasa matematika																
Menggambarkan pernyataan matematika dalam bentuk tabel	<p>a. Tabel distribusi frekuensi</p> <table border="1" data-bbox="622 884 917 1097"> <thead> <tr> <th>Nilai</th> <th>Frekuensi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>102</td><td>1</td></tr> <tr><td>103</td><td>1</td></tr> <tr><td>104</td><td>1</td></tr> <tr><td>105</td><td>1</td></tr> <tr><td>106</td><td>1</td></tr> <tr><td>107</td><td>2</td></tr> <tr><td>202</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	Nilai	Frekuensi	102	1	103	1	104	1	105	1	106	1	107	2	202	1	Subjek feminine menggambarkan pernyataan matematika dalam bentuk tabel adalah yang pertama dengan menggambar suatu tabel dengan dua kolom dimana kolom yang pertama berisikan nilai-nilai dari data sedangkan kolom yang kedua berisikan frekuensi dari masing-masing nilai yang ada dimana yang digambarkan oleh subjek feminine ini adalah suatu tabel distribusi frekuensi
Nilai	Frekuensi																	
102	1																	
103	1																	
104	1																	
105	1																	
106	1																	
107	2																	
202	1																	
Memahami mengevaluasi dan menginterpretasikan ide matematika dalam menyelesaikan masalah secara tertulis	<p>b. Nilai yg sudah diketahui: 102, 103, 104, 105, 106, 107, 107, 202.</p> <p>Rata-rata dus masker yg ditatok selama setahun:</p> $\bar{x} = \frac{\text{Jumlah seluruh nilai}}{\text{Jumlah seluruh frekuensi}}$ $= \frac{102 + 103 + 104 + 105 + 106 + 107 + 107 + 202}{1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 2 + 1}$ $= \frac{936}{8}$ $= 117$	Subjek feminine dapat disimpulkan bahwa subjek feminine belum mampu secara sempurna untuk memenuhi indikator komunikasi matematis yang ketiga yaitu mampu memahami, mengevaluasi, menginterpretasikan ide matematika.																

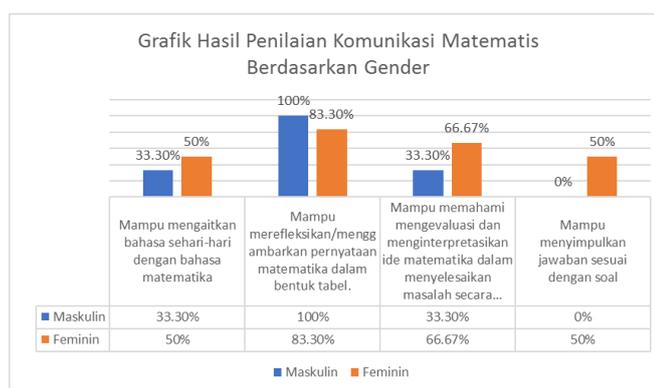


Indikator Komunikasi Matematis	Jawaban Subjek Feminin	Keterangan Jawaban Feminin
	<p>C. Nilai yg telah diurutkan: 102, 103, 104, 105, 106, 107, 107, 202.</p> <p>Nilai tengah dari data:</p> $Me = \frac{X(\frac{n}{2}) + X(\frac{n}{2}+1)}{2}$ $= \frac{X(\frac{8}{2}) + X(\frac{8}{2}+1)}{2}$ $= \frac{X(4) + X(5)}{2}$ $= \frac{105 + 106}{2}$ $= \frac{211}{2}$ $= 105,5$ <p>d. Modus dari data tersebut adalah 107, karena nilai yg paling sering muncul/nilai yg frekuensi terbanyak adalah 107.</p>	
Menyimpulkan jawaban sesuai dengan soal	<p>Jadi, rata-rata bus masuk yg dilafok oleh Apotek "Sehat Warok" selama sebulan adalah 117 bus.</p>	Subjek feminin memberikan kesimpulan setelah subjek feminine mengerjakan suatu hal.

Dari Tabel 3 dapat diketahui dari empat indikator komunikasi matematis yang ada, subjek feminin mampu memenuhi tiga indikator yaitu, mampu merefleksikan/menggambarakan pernyataan matematika dalam bentuk tabel yaitu mampu menggambarkan tabel distribusi frekuensi dari sekelompok data yang telah diketahui di soal, mampu memahami mengevaluasi, menginterpretasikan ide matematika dalam menyelesaikan masalah secara tertulis yaitu mampu memahami apa yang diminta dalam soal kemudian mampu mengevaluasinya dengan baik untuk mendapatkan nilai mean serta median kemudian mampu menginterpretasikan pendapat mengenai alasan suatu data bisa memiliki modus atau tidak dan mampu menyimpulkan jawaban sesuai dengan soal dimana subjek LN mampu dengan baik menuliskan dan mengungkapkan kesimpulan dalam setiap butir soal di akhir penyelesaian soal.

Pembahasan

Dari hasil analisis diatas kemudian dibentuk suatu grafik untuk mempermudah melihat perbedaan komunikasi matematis siswa bergender maskulin dan siswa bergender feminine sebagai berikut:



Gambar 1. Hasil Penilaian Komunikasi Matematis Berdasarkan Gender

Gambar 1 menunjukkan perolehan skor komunikasi matematis berdasarkan perbedaan gender. Gambar menunjukkan bahwa pada indikator mengaitkan bahasa sehari-hari dengan bahasa matematika siswa dengan gender maskulin mendapatkan hasil yang lebih rendah daripada siswa dengan gender feminine dengan selisih 16.7%. Sementara untuk indikator yang kedua yaitu merefleksikan/menggambarakan pernyataan matematika dalam bentuk tabel, siswa dengan gender



maskulin lebih unggul daripada siswa dengan gender feminine dengan selisih 16.7% pula. Selanjutnya untuk indikator memahami mengevaluasi dan menginterpretasikan ide matematika dalam menyelesaikan masalah secara tertulis siswa dengan gender feminine kembali unggul dari siswa dengan gender maskulin dengan selisih 33.37%. Untuk indikator yang terakhir yaitu menyimpulkan jawaban sesuai dengan soal siswa dengan gender maskulin mendapatkan hasil yang lebih rendah kembali daripada siswa dengan gender feminine yaitu dengan selisih 50%.

Dari hasil pembahasan di atas, diketahui dalam tiga indikator yaitu mampu mengaitkan bahasa sehari-hari dengan bahasa matematika, mampu memahami mengevaluasi dan menginterpretasikan ide matematika dalam menyelesaikan masalah secara tertulis dan mampu menyimpulkan jawaban sesuai dengan soal siswa dengan gender feminine memiliki hasil yang lebih unggul daripada siswa dengan gender maskulin sementara pada satu indikator yaitu mampu merefleksikan/menggambarkan pernyataan matematika dalam bentuk tabel ternyata siswa dengan gender maskulin lebih unggul dibandingkan dengan siswa gender feminine. Pada hasil penelitian sebelumnya dimana (Suendang, 2017) menyatakan bahwa siswa dengan karakteristik laki-laki dalam hal ini yaitu siswa dengan gender maskulin memiliki prestasi yang lebih baik daripada anak dengan karakteristik perempuan dalam hal ini yaitu siswa dengan gender feminin. Sementara pada hasil penelitian Dewi sebagaimana diungkapkan oleh (Prayitno et al., 2013) menyimpulkan bahwa komunikasi matematis siswa berkarakteristik perempuan dalam hal ini bergender feminine lebih baik daripada siswa berkarakteristik laki-laki dalam hal ini bergender maskulin. Dari sini bisa kita lihat ketidakkonsistenan antara mana yang lebih baik diantara siswa dengan gender maskulin atau siswa dengan gender feminin dalam pembelajaran matematika. Hal ini selaras dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Wijaya et al., 2016) yang menyatakan bahwa perbedaan gender memanglah mempunyai andil dalam menerangkan profil seseorang dalam memecahkan suatu masalah dan mengkomunikasikan hasilnya, namun perbedaan ini belum konsisten.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan gender feminine lebih unggul dalam tiga indikator yaitu mengaitkan bahasa sehari-hari dengan bahasa matematika, memahami mengevaluasi dan menginterpretasikan ide matematika dalam menyelesaikan masalah secara tertulis dan menyimpulkan jawaban sesuai dengan soal sedangkan siswa dengan gender maskulin unggul dalam satu indikator yaitu merefleksikan/menggambarkan pernyataan matematika dalam bentuk tabel. Oleh karena itu, perlu dilakukan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gender maskulin pada indikator mengaitkan bahasa sehari-hari dengan bahasa matematika, memahami mengevaluasi dan menginterpretasikan ide matematika dalam menyelesaikan masalah secara tertulis dan menyimpulkan jawaban sesuai dengan soal dan perlu dilakukan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gender maskulin pada indikator merefleksikan/menggambarkan pernyataan matematika dalam bentuk tabel dengan mengembangkan kompetensi guru, pemilihan strategi, pendekatan, atau model pembelajaran yang ada tepat untuk diterapkan di kelas, sehingga baik siswa dengan gender maskulin ataupun feminine memiliki komunikasi matematis yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, U. K. ., & Noer, S. H. (2019). *The ability of communication mathematics student based on differences of gender*. EasyChair Preprint.
- Aini, N. N., Sukestiyarno, & Waluya, B. (2015). Analisis komunikasi matematis dan tanggung jawab pada pembelajaran formulate share listen create materi segiempat. *Unnes Journal of Research Mathematics Education*, 4(2), 115–121. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/9838>
- Aisyah, N. (2013). Relasi gender dalam institusi keluarga dalam pandangan teori sosial dan feminis. *MUWAZAH*, 5(2), 203–224.



- Aliyah, H., Kusmayadi, T. A., & Fitriana, L. (2020). Students' mathematical communication skills of the straight line equation based on gender in junior high school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1538(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1538/1/012082>
- Budiyono. (2009). *Statistika untuk Penelitian (2nd ed.)*. UNS Press.
- Carson, J. (2007). A problem with problem solving: teaching thinking without teaching knowledge. *The Mathematics Educator*, 17(2), 7–14. <https://openjournals.libs.uga.edu/tme/article/download/1912/1817>
- Elenein, A. H. A. A. (2019). Pengaruh memanfaatkan digital storytelling pada pengembangan keterampilan komunikasi lisan untuk siswa kelas 5 di sekolah dasar rafah international journal of language and literary studies. *Int. J. Lang. Lit. Pejantan*, 1(1), 30–46.
- Eliöz, M. (2016). Keterampilan komunikasi dan pembelajaran pada individu gangguan. *Univers. J. Educ. Res*, 4(11), 2589–2594. <https://doi.org/10.13189 / ujer.2016.041112>
- Herlambang. (2013). *Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas vii-a smp negeri 1 kepahiang tentang bangun datar ditinjau dari teori van hiele*. <http://repository.unib.ac.id/8426/2/I,II,III,2-13-her.FI.pdf>
- Özdemir, Ş., & Reis, Z. A. (2013). The effect of Dynamic and Interactive Mathematics Learning Environments (DIMLE), supporting multiple representations, on perceptions of elementary mathematics pre-service teachers in problem solving process. *Mevlana International Journal of Education*, 3(3), 85–94. <https://doi.org/10.13054/mije.si.2013.09>
- Prayitno, S., Suwarsono, S., & Siswono, T. Y. E. (2013). Komunikasi matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal matematika berjenjang ditinjau dari perbedaan gender. *Prosiding: Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*, 5 Desember 2009, November, 978–979. <http://eprints.uny.ac.id/10796/1/P - 73.pdf>
- Pugalee, D. K. (2001). Using communication to develop students' mathematical literacy 6.5 (2001): 296. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 6, 296. <http://search.proquest.com/openview/0f759389645f92b93208c96e2c8b4475/1?pq-origsite=gscholar&cbl=32879>
- Puspitawati, H. (2010). Persepsi peran gender terhadap pekerjaan domestik dan publik ada mahasiswa IPB. *Jurnal Studi Gender Dan Anak*, 5(1), 17–34.
- Rohmah, N., & Khabibah, S. (2014). Profil komunikasi siswa dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif dan jenis kelamin. *MATHEdunesa*, 3(2), 121–130. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/download/8712/8763>
- Shodiqin, A., Waluya, S. B., Rochmad, & Wardono. (2020). Mathematics communication ability in statistica materials based on reflective cognitive style. *Journal of Physics: Conference Series*, 0–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1511/1/012090>
- Suendang, T. (2017). *Pengaruh Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Perspektif Gender Melalui Pendekatan Open-Ended Di Smp Patra Mandiri 1 Palembang*.
- Wijaya, H. P. I., Sujadi, I., & Riyadi. (2016). Kemampuan komunikasi matematis siswa sesuai dengan gender dalam pemecahan masalah pada materi balok dan kubus (studi kasus pada siswa SMP kelas VIII SMP islam. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4(9), 778–788. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>