

Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari *Self-Confidence*

Yoni Sunaryo*, Stevanus Budi Waluya, Wardono, Nuriana Rachmani Dewi (Nino Adhi)

Universitas Negeri Semarang, Jl. Kelud Utara III, Petompon, Kec. Gajahmungkur, Kota Semarang, Jawa Tengah 50237, Indonesia

*Corresponding Author : sunaryoyoni@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi dengan pentingnya kemampuan komunikasi matematis siswa yang termasuk dalam ranah kognitif. Kemampuan komunikasi matematik sangat penting untuk ditumbuhkan karena dapat mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Terdapat ranah lain selain ranah kognitif yakni ranah afektif. Salah satu bagian dari ranah afektif adalah *self-confidence* yang juga merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari *self-confidence* tinggi, sedang dan rendah. Metode penelitian yang dipakai adalah kualitatif. Penelitian dilakukan salah satu sekolah menengah atas kelas XI IPA yang terdiri dari 15 orang. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan komunikasi matematis dan angket *self-confidence*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan *self-confidence* tinggi dapat memenuhi 3 indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu indikator *written text*, *drawing* dan *mathematical expressions*, siswa dengan *self-confidence* sedang dapat memenuhi 2 indikator kemampuan komunikasi matematis sedangkan siswa dengan *self-confidence* rendah hanya dapat memenuhi 1 indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu (*written text*).

Kata kunci: kemampuan komunikasi matematis, *self-confidence*.

Abstract. This research is motivated by the importance of students' mathematical communication skills which are included in the cognitive domain. Mathematical communication skills are very important to be developed because they can encourage students to be actively involved in learning. There are other domains besides the cognitive domain, namely the affective domain. One part of the affective domain is self-confidence which is also an important aspect in learning mathematics. The purpose of this study was to obtain an overview of mathematical communication skills in terms of high, medium and low self-confidence. The research method used is qualitative. The research was conducted by one of the senior high schools in class XI IPA which consisted of 15 students. The instrument used is a test of mathematical communication skills and a self-confidence questionnaire. The results show that students with high self-confidence can meet 3 indicators of mathematical communication skills, namely written text, drawing and mathematical expressions indicators, students with moderate self-confidence can meet 2 indicators of mathematical communication skills while students with low self-confidence can only fulfill 1 indicator of mathematical communication skills (written text).

Keywords: mathematical communication skills, self-confidence.

How to Cite: Sunaryo, Y., Waluya, S. B., Wardono., W. Dewi, N. R. (2022). Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari *Self-Confidence*. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 2022. 1182-1185.

PENDAHULUAN

Keterampilan komunikasi dalam matematika penting untuk dikuasai oleh siswa (Chasanah et al., 2020). Komunikasi memainkan peran penting dalam proses pembelajaran, termasuk pembelajaran matematika (Tinungki, 2015). Dalam pendidikan matematika, kemampuan berkomunikasi merupakan salah satu keterampilan yang harus dimiliki siswa (Nartani, C Indah, Hidayat & Sumiyati, 2015). (Triana et al., 2019) menyatakan hal yang sama mengenai pentingnya kemampuan komunikasi matematis "*Mathematical communication is one of the skills required for students*". (Velloo et al., 2016) mengemukakan bahwa pemahaman matematis dan komunikasi matematis menjadi hal yang dikawatirkan secara global. Di berbagai negara, pendidik dan organisasi sains telah secara eksplisit mengidentifikasi keterampilan

komunikasi sebagai kompetensi yang diperlukan untuk literasi sains di abad kedua puluh satu (Chung et al., 2016).

Kemampuan komunikasi matematis merupakan hal yang sangat penting bagi siswa agar mereka dapat menyelesaikan masalah matematika dengan baik, menggambarkan ide-ide matematika ke dalam model matematika, dan kemudian menghubungkan proses tersebut ke dalam berbagai konsep matematika, ke dalam konteks kehidupan sehari-hari, serta ke dalam konteks disiplin ilmu lain (Tinungki, 2015). Bahasa dan bentuk komunikasi lainnya mendukung penyempurnaan representasi siswa, yang mendasar bagi terbangunnya pengetahuan matematika mereka. Kemampuan komunikasi matematika sangat penting untuk ditumbuhkan karena dapat mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran dan menghilangkan

pemikiran bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan menakutkan (Kusuma & Manoy, 2022).

Tujuan pembelajaran matematika tidak hanya pada ranah kognitif yang mana kemampuan komunikasi matematis termasuk ke dalam aspek kognitif. Untuk menunjang keberhasilan siswa dalam belajar matematika juga diperlukan aspek afektif, salah satunya *self-confidence* (percaya diri). *Self-confidence* merupakan sebuah bentuk kepercayaan terhadap dirinya dalam kehidupan, dan pandangan konsep dirinya yang menjadi acuan (Hendriana, 2014). Bandura menyatakan bahwa *self-confidence* merupakan pandangan dari individu terhadap dirinya dalam memotivasi diri yang dimunculkan dalam tindakan yang sesuai dengan tuntutan tugas (Solihah et al., 2021). Jadi dapat disimpulkan bahwa *self-confidence* adalah rasa sikap percaya atas keyakinan kemampuan dirinya yang dimunculkan dalam suatu tindakan.

Salah satu upaya dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis yaitu perlu adanya pengembangan kepribadian dengan menumbuhkan rasa percaya diri pada diri siswa tersebut. Hal ini dikarenakan dengan *self-confidence* siswa dapat mengungkapkan ide atau gagasan dengan lebih berani dan yakin akan pendapatnya sendiri. Apabila rasa percaya diri sudah muncul pada diri siswa, maka siswa akan merasa lebih rileks dalam menunjukkan kemampuan yang dimilikinya. Siswa akan menjadi aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Oleh sebab itu, bukan hanya kemampuan komunikasi matematis saja yang penting untuk dimiliki oleh siswa agar berhasil dalam pembelajaran matematika akan tetapi *self-confidence* juga menjadi salah satu aspek yang penting dimiliki oleh siswa karena siswa yang memiliki sifat percaya diri yang tinggi akan lebih mudah berinteraksi dengan siswa lain, mampu mengeluarkan pendapat/gagasan tanpa ragu, dan menghargai pendapat siswa lain. Sebaliknya siswa yang memiliki *self-confidence* rendah akan sulit berkomunikasi terutama dalam menyampaikan pendapat. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari *self-confidence* tinggi, sedang dan rendah.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dalam bentuk studi kasus yang ditujukan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari *self-*

confidence tinggi, sedang dan rendah. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan komunikasi matematis dan angket *self-confidence*. Soal tes kemampuan komunikasi matematis sebelum digunakan terlebih dahulu dilakukan uji coba sehingga soal yang digunakan adalah soal yang layak. Sedangkan angket mengadopsi dari Mariana (2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI IPA di salah satu sekolah yang ada di Ciamis. Siswa yang terlibat pada penelitian ini sebanyak 15 orang. Siswa-siswa tersebut diberikan soal tes kemampuan komunikasi matematis dan angket *self-confidence*. Dari hasil analisis jawaban siswa terhadap angket *self-confidence*, diambil masing-masing 3 subjek dari setiap kategori *self-confidence*.

Dari hasil pengisian angket yang telah dikategorikan didapat 3 siswa dengan *self-confidence* tinggi, 9 siswa dengan *self-confidence* sedang, dan 3 siswa dengan *self-confidence* rendah. Selanjutnya dilakukan analisis hasil tes kemampuan komunikasi matematis dengan cara memeriksa jawaban siswa pada setiap soal yang diberikan yang mana soal-soal tersebut mewakili indikator kemampuan komunikasi matematis yang diteliti. Setelah siswa mengerjakan soal tes maka dilanjutkan dengan melakukan wawancara sesuai dengan subjek yang telah ditentukan.

Hasil pemeriksaan jawaban siswa dan hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan *self-confidence* tinggi dapat memenuhi semua indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu *written text*, *drawing* dan *mathematical expressions*. Hal ini ditunjukkan dari hasil tes dan wawancara, bahwa semua subjek yang memiliki *self-confidence* tinggi mampu mengerjakan dan menjelaskan secara sistematis dan logis menggunakan bahasanya sendiri. Didukung oleh penelitian dari Jahani & Behzadi, (2014) yang menyimpulkan bahwa adanya hubungan antara *self-confidence* dan kemampuan komunikasi matematika. Sehingga semakin tinggi *self-confidence* seseorang maka kemampuan komunikasi matematika siswa juga akan semakin meningkat. Siswa dapat dikatakan memiliki *self-confidence* yang tinggi apabila ia memiliki keyakinan akan kemampuan dirinya sendiri dalam mengatasi permasalahan. Dengan demikian, siswa yang mempunyai *self-confidence* tinggi dapat mengungkapkan ide-ide matematis melalui lisan dan tulisan, menggambarkan ide-ide matematis dalam bentuk visual, dan

menggunakan notasi dan istilah matematis untuk menyajikan ide-ide matematis dengan baik.

Hasil penelitian siswa dengan *self-confidence* sedang hanya dapat memenuhi dua indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu subjek S-1 hanya dapat memenuhi indikator 1 (*written text*) dan indikator 3 (*mathematical expressions*) sedangkan untuk S-2 dan S-3 hanya dapat memenuhi indikator 1 (*written text*) dan indikator 2 (*drawing*). Kemampuan komunikasi matematis dengan *self-confidence* sedang juga masih dapat mengungkapkan pendapatnya dilihat dari hasil wawancara yang telah dilakukan siswa memiliki rasa percaya diri yang cukup baik sejalan dengan penelitian yang dilakukan Waliyanti & Mariyam (2021) menyimpulkan bahwa subjek yang mempunyai *self-confidence* sedang maupun tinggi masih dapat mengungkapkan pendapatnya baik secara lisan maupun tulisan.

Siswa dengan *self-confidence* rendah ternyata hanya dapat memenuhi satu indikator matematis saja yaitu *written text*. Dilihat dari hasil penelitian dan wawancara dapat dikatakan bahwa semua subjek R-1, R-2 dan R-3 hanya dapat memenuhi indikator 1 yaitu *written text* saja. Hal ini sesuai dengan pernyataan Noviyana *et al.*, (2019) bahwa siswa dengan tingkat *self-confidence* rendah akan kesulitan dalam mendapatkan prestasi yang baik karena siswa tersebut selalu berpikiran negatif dan tidak yakin akan kemampuan dirinya sendiri. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang memiliki tingkat *self-confidence* rendah juga tergolong rendah Putri *et al.*, (2020).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan maka diketahui bahwa siswa dengan *self-confidence* tinggi dapat memenuhi ketiga indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu indikator *written text*, *drawing* dan *mathematical expressions*. Siswa dengan *self-confidence* sedang dapat memenuhi 2 indikator kemampuan komunikasi matematis. Subjek S-1 dapat memenuhi indikator 1 (*written text*) dan indikator 3 (*mathematical expressions*), sedangkan subjek S-2 dan S-3 dapat memenuhi indikator 1 (*written text*) dan indikator 2 (*drawing*). Siswa dengan *self-confidence* rendah hanya dapat memenuhi 1 indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu semua subjek R-1, R-2 dan R-3 dapat memenuhi indikator 1 (*written text*). Hal ini menunjukkan bahwa jika kemampuan komunikasi siswa rendah maka akan semakin rendah pula *self-confidence* nya. Senada dengan penelitian Muniroh *et al.*, (2018) yang menyatakan bahwa semakin tinggi *self-confidence* seseorang maka kemampuan

komunikasi matematis dalam dirinya akan semakin tinggi pula. Begitu pun sebaliknya semakin rendah kemampuan komunikasi seseorang maka akan semakin rendah pula *self-confidence*nya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa : (1) siswa dengan *self-confidence* tinggi dapat memenuhi 3 indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu indikator *written text*, *drawing* dan *mathematical expressions*. (2) siswa dengan *self-confidence* sedang dapat memenuhi 2 indikator kemampuan komunikasi matematis. Subjek S-1 dapat memenuhi indikator 1 (*written text*) dan indikator 3 (*mathematical expressions*), sedangkan subjek S-2 dan S-3 dapat memenuhi indikator 1 (*written text*) dan indikator 2 (*drawing*). (3) siswa dengan *self-confidence* rendah hanya dapat memenuhi 1 indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu semua subjek R-1, R-2 dan R-3 dapat memenuhi indikator 1 (*written text*).

REFERENSI

- Chasanah, C., Riyadi, & Usodo, B. (2020). The effectiveness of learning models on written mathematical communication skills viewed from students' cognitive styles. *European Journal of Educational Research*, 9(3), 979–994. <https://doi.org/10.12973/EU-JER.9.3.979>
- Chung, Y., Yoo, J., Kim, S. W., Lee, H., & Zeidler, D. L. (2016). Enhancing Students' Communication Skills in the Science Classroom Through Socioscientific Issues. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 14(1), 1–27. <https://doi.org/10.1007/s10763-014-9557-6>
- Hendriana, H. (2014). Membangun *Self-confidence* Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Humanis. *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 19(1), 52. <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v19i1.424>
- Jahani, F., & Behzadi, M. H. (2014). Effect of Self-Believe of Students on Educational Progress of Mathematics. *Mathematics Education Trends and Research*, 2014, 1–8. <https://doi.org/10.5899/2014/METR-00057>
- Kusuma, R. A., & Manoy, J. T. (2022). Mathematical Communication of Students in Completing SPLTV in Terms of Mathematical Ability. *MATHEdunesa*, 11(1), 243–254.

- <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/math.edunesa.v11n1.p243-254>
- Muniroh, S., Rosyana, T., & Hendriana, H. (2018). Hubungan Self-Confidence dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SM. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 479–486. <https://doi.org/10.22460/JPMI.V1I4.P479-486>
- Nartani, C Indah, Hidayat, R. A., & Sumiyati, Y. (2015). Communication in Mathematics Contextual. *International Journal of Innovation and Research in Educational Sciences*, 2(4), 2349–5219.
- Noviyana, I. N., Dewi, N. R., & Rochmad, R. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Self-Confidence. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 704–709.
- Putri, T. A. E., Jamiah, Y., & Sayu, S. (2020). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dikaji Dari Self Confidence. *Jurnal AlphaEuclidEdu*, 1(2), 83–93. <https://doi.org/10.26418/JA.V1I2.42873>
- Solihah, S., Amam, A., & Zakiah, N. E. (2021). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Serta Self Confidence Siswa Dengan Menggunakan Model Brain-Based Learning. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 6(1), 48–58.
- Tinungki, G. M. (2015). The Role of Cooperative Learning Type Team Assisted Individualization to Improve the Students' Mathematics Communication Ability in the Subject of Probability Theory. *Proc.of the Fifth Conference for the Psychology of Mathematics Education*, 6(32), 27–31. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1083611>
- Triana, M., Zubainur, C. M., & Bahrin, B. (2019). Students' Mathematical Communication Ability through the Brain-Based Learning Approach using Autograph. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.23917/jramathedu.v4i1.6972>
- Veloo, A., Md-Ali, R., & Chairany, S. (2016). Using cooperative teams-game-tournament in 11 religious school to improve mathematics understanding and communication. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 13(2), 97–123. <https://doi.org/10.32890/mjli2016.13.2.4>
- Waliyanti, & Mariyam. (2021). Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Self Confidence Siswa Pada Etnik Tidayu. *JUMLAHKU: Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan*, 7(2), 9–22. <https://doi.org/10.33222/JUMLAHKU.V7I2.1445>