



Hubungan antara Kemandirian Belajar Siswa (*Soft Skill*) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis (*Hard Skill*) Siswa SMP

Nova Fahrädina^{1),*}, Risy Mawardati¹⁾, Siti Rahmatina¹⁾

¹⁾Universitas Iskandarmuda

*nova.farahdina@unida-aceh.ac.id

Abstrak: *Soft Skill* dalam matematika merupakan kemampuan yang penting dan harus ditingkatkan oleh siswa karena secara teori *soft skill* dapat meningkatkan *Hard skill*. Salah satu *soft skill* yang dimaksud adalah kemandirian belajar, sedangkan *hard skill* yang diteliti adalah kemampuan komunikasi matematis siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan uji statistik korelasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kemandirian belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di SMPN 1 Simpang Tiga, Pidie. Sampel dalam penelitian ini dipilih secara acak dari seluruh siswa kelas VII sebanyak 30 orang dengan kemampuan yang heterogen. Instrumen penelitian adalah soal tes kemampuan komunikasi matematis dan angket kemandirian belajar. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah uji statistik korelasi. Adapun yang menjadi hasil penelitian adalah terdapat hubungan yang positif antara kemandirian belajar dengan kemampuan komunikasi matematis siswa sebesar 0,622 dengan kriteria sedang dan koefisien determinasi sebesar 43,77%.

Kata Kunci: Korelasi, Kemandirian Belajar, *Soft Skill*, Kemampuan Komunikasi Matematis, *Hard Skill*

1. PENDAHULUAN

Kemampuan komunikasi merupakan kemampuan yang sangat penting yang harus dimiliki setiap siswa dalam proses pembelajaran. Kemampuan komunikasi tidak hanya sebatas verbal melainkan juga dapat menggunakan simbol-simbol, gambar-gambar, grafik, dan lain-lain sejenisnya (Ansari, B, 2012). Hal ini berarti bahwa komunikasi adalah suatu transaksi, proses simbolik yang menghendaki orang-orang mengatur lingkungannya dengan membangun hubungan antar sesama manusia melalui pertukaran informasi, ide, dan keterampilan dengan menggunakan gambar-gambar dan simbol-simbol.

Demikian juga komunikasi dalam pendidikan matematika dalam hal ini dinamakan kemampuan komunikasi matematis siswa (*hard skill*), merupakan kemampuan yang sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika (Hendriana et al., 2017). Dengan kemampuan komunikasi matematis yang baik, memungkinkan siswa untuk dapat menyampaikan ide-ide dan gagasan-gagasannya kepada guru atau siswa lain. Selain itu kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika berdasarkan Permendikbud RI nomor 58 tahun 2014, dimana indikator yang harus dicapai adalah mengkomunikasikan gagasan, penalaran, dan menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas suatu keadaan atau masalah.

Kenyataan yang terjadi selama ini adalah masih banyak siswa yang memiliki kemampuan komunikasi yang rendah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kurnia & Mulyani, n.d.) dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa SMK masih dikategorikan rendah karena indikator-indikator dari kemampuan komunikasi matematis belum sepenuhnya tercapai. Demikian juga dengan penelitian oleh (Saputra et al., 2022) dimana kemampuan komunikasi matematis siswa SMP masih rendah dikarenakan salah satu indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu kemampuan mengkomunikasikan ide-ide matematis masih tergolong rendah.

Selain kemampuan komunikasi matematis yang masih rendah pada penelitian yang dilakukan (Saputra et al., 2022) ini juga banyak ditemukan siswa yang suka menyontek, bergantung kepada temannya, dan siswa juga tidak berinisiatif untuk belajar sendiri tanpa diarahkan oleh guru. Dari hal ini terlihat bahwa kemampuan kemandirian belajar pada siswa masih sangat rendah. Padahal secara empiris kemampuan kemandirian belajar

siswa (*soft skill*) sangat berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan komunikasi siswa. Pendapat ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Kurnia & Mulyani, n.d.) yaitu terdapat hubungan antara kemandirian belajar dengan kemampuan komunikasi matematis siswa dimana besarnya pengaruh yang diberikan oleh kemandirian belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa yakni sebesar 51,55%.

Secara teori kemampuan siswa dalam kemandirian belajar merupakan salah satu hal penting yang harus dimiliki oleh siswa. Menurut (Hendriana et al., 2017) Kemandirian belajar merupakan proses perancangan dan pemantauan diri yang seksama terhadap proses kognitif dan afektif dalam menyelesaikan tugas akademik. Dengan Kemandirian belajar yang baik, diharapkan siswa mampu meningkatkan kemampuan *hard skill*-nya dalam hal ini adalah kemampuan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan penjabaran diatas maka peneliti merumuskan masalah penelitian yaitu bagaimanakah hubungan antara kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, hal ini dikarenakan peneliti menggunakan uji statistik yaitu uji analisis data korelasi. Analisis korelasi mencoba mengukur keeratan hubungan antara dua variabel yaitu variabel kemandirian belajar siswa dan variabel kemampuan komunikasi siswa yang dinyatakan dalam koefisien korelasi (r). Semakin tinggi nilai koefisien korelasi (r), maka semakin erat hubungan antara dua variabel yang diuji (Suryadi & Purwanto, 2015).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang ada di SMPN 1 Simpang Tiga Kabupaten Pidie. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian dilakukan secara acak. Dari seluruh siswa kelas VII dipilih secara acak 30 orang siswa dengan kemampuan heterogen yang akan diberikan soal tes kemampuan komunikasi matematis siswa dan angket kemandirian belajar siswa. Dengan demikian yang menjadi instrument dalam penelitian ini adalah soal-soal tes kemampuan komunikasi matematis siswa dan angket kemandirian belajar siswa. Soal tes kemampuan komunikasi disusun berdasarkan indikator dari kemampuan komunikasi matematis, kemudian dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas (Arikunto, 2021).

Adapun yang menjadi indikator dari kemampuan komunikasi matematis siswa adalah: a) menyatakan benda-benda nyata, situasi, dan peristiwa sehari-hari ke dalam bentuk model matematika (gambar, tabel, diagram, grafik, ekspresi aljabar); b) menjelaskan ide dan model matematika (gambar, tabel, diagram, grafik, ekspresi aljabar) ke dalam bahasa biasa; c) menjelaskan dan membuat pernyataan matematika yang dipelajari. Sedangkan indikator dari kemandirian belajar adalah: a) inisiatif dan motivasi belajar intrinsik; b) kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar; c) menentukan tujuan atau target belajar; d) memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar; e) memandang kesulitan sebagai tantangan; f) memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan; g) memilih dan menerapkan strategi belajar; h) mengevaluasi proses dan hasil belajar (Hendriana et al., 2017).

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji korelasi, kemudian untuk menguji signifikansi digunakan uji t. Sebelum dilakukan analisis data terlebih dahulu data dilakukan uji normalitas (*kolmogorov-smirnov*) dan uji linieritas (ANOVA) untuk melihat apakah data tersebut berdistribusi normal dan linier (Suryadi & Purwanto, 2015). Uji signifikansi korelasi dilakukan melalui lima tahap yaitu perumusan hipotesis, menentukan taraf signifikan, menentukan uji statistik, menentukan daerah hasil, dan menentukan hasil (Sundayana, 2018).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum menyusun instrumen tes, langkah awal yang dilakukan peneliti adalah membuat kisi-kisi soal kemudian dilanjutkan menyusun soal dan kunci jawaban serta menentukan skor untuk setiap butir soal. Sebelum di uji coba, instrumen tersebut terlebih dahulu divalidasi karena alat pengumpul data yang baik adalah yang memiliki validitas dan reliabilitas yang tinggi. Setelah instrumen di uji coba, hasilnya dianalisis untuk mengetahui validitas dan reliabilitas. Hasil uji validitas dan reliabilitas soal tes kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa menunjukkan: a) untuk soal tes kemampuan komunikasi matematis siswa dari 6 butir soal semuanya sudah valid dengan interpretasi koefisien korelasi validitas berada pada level cukup dan tinggi sedangkan untuk uji reliabilitas interpretasi koefisien korelasi reliabilitas berada pada rentang

sedang dan tinggi; b) untuk angket kemandirian belajar dari 25 butir pertanyaan semuanya valid dengan interpretasi koefisien korelasi validitas berada pada level cukup dan tinggi sedangkan untuk uji reliabilitas interpretasi koefisien korelasi reliabilitas berada pada rentang sedang dan tinggi.

Berdasarkan hasil pengumpulan data, yaitu nilai tes kemampuan matematis siswa selanjutnya dilakukan uji normalitas dan uji regresi linieritas. Sedangkan untuk hasil angket kemandirian belajar sebelum dilakukan uji normalitas dan uji regresi linieritas, data dikonversi terlebih dahulu dari data ordinal (skala likert) menjadi data interval. Hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa dan angket kemandirian belajar berupa nilai minimal, maksimal dan rata-rata dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar

Nilai	Komunikasi Matematis	Kemandirian Belajar
Minimal	6	37,24
Maksimal	17	65,44
Rata-rata	11,96	49,89

Selanjutnya dilakukan Uji Normalitas tes kemampuan komunikasi matematis siswa dan kemandirian belajar siswa. Hasil tes berupa nilai signifikan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Sampel	Nilai Signifikan	Interpretasi
Kemampuan komunikasi matematis	0,62	Berdistribusi Normal
Kemandirian Belajar	0,14	Berdistribusi Normal

Dari hasil tabel 2 diperoleh nilai signifikan dari tes kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa masing-masing sebesar 0,62 dan 0,14 lebih besar dari 0,05 yang berarti bahwa kedua data tersebut berdistribusi normal.

Kemudian dilanjutkan dengan uji regresi linieritas dengan ANOVA diperoleh nilai signifikansi antara tes kemampuan komunikasi matematis dengan kemandirian belajar siswa sebesar $0,000 < \alpha$, yang berarti bahwa data tersebut memenuhi kriteria linieritas. Untuk hasil uji Linieritas tes kemampuan komunikasi matematis dengan kemandirian belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Linieritas

Sampel	Nilai Signifikan	Interpretasi
Kemampuan komunikasi matematis * Kemandirian Belajar	0,000	Linier

Setelah data berdistribusi normal dan memenuhi linieritas selanjutnya dilakukan uji korelasi sederhana antara tes kemampuan komunikasi matematis dengan kemandirian belajar siswa. Dari hasil pengujian hipotesis diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,001 < 0,05$ hal ini menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa berkorelasi dengan kemampuan komunikasi matematis. Sedangkan untuk uji korelasi r antara kemandirian belajar siswa X_1 dengan kemampuan komunikasi matematis siswa Y adalah sebesar 0,662 yang menunjukkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kriteria sedang (Sundayana, 2018). Selanjutnya untuk koefisien determinasi (KP) diperoleh hasil sebesar 43,77% yang berarti bahwa adanya hubungan antara kemandirian belajar dengan kemampuan komunikasi matematis sebesar 43,77%. Sedangkan 56,23% berasal dari faktor lain. Hasil uji Korelasi antara tes kemampuan komunikasi matematis dengan kemandirian belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Korelasi

	Kemampuan komunikasi matematis	Kemandirian Belajar
Kemampuan komunikasi matematis	1	0,662
Kemandirian Belajar	0,662	1

Proses pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu dengan observasi terhadap populasi, pemilihan sampel penelitian, memberikan soal-soal tes kemampuan komunikasi matematis, memberikan angket kemandirian belajar, dan melakukan wawancara terhadap siswa dan guru di sekolah tersebut. Setelah data terkumpul kemudian peneliti melakukan uji statistik, dimana hasil yang diperoleh adalah

terdapat hubungan antara kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kriteria sedang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Dan & Karmila, 2017; Kurnia & Mulyani, n.d.; Saputra et al., 2022), yaitu terdapat hubungan antara kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini disebabkan karena kemandirian belajar memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Dengan kemandirian belajar siswa memiliki rasa tanggung jawab, dapat merancang pembelajaran sendiri, menerapkannya dan juga memotivasi dirinya sendiri (Hendriana et al., 2017). Beberapa indikator kemandirian belajar tersebut dapat mendorong siswa untuk meningkatkan kemampuan merefleksi ide matematika, menghubungkan bahasa dengan simbol matematika, menggunakan keterampilan dalam ide-ide matematika, dan menggunakan ide-ide matematika untuk menyelesaikan masalah yang merupakan indikator dari kemampuan komunikasi matematis siswa.

Pada saat peneliti melakukan wawancara dengan guru dan siswa, peneliti menemukan bahwa masih banyak siswa yang suka menyontek, kurang percaya diri, kurang motivasi belajar, dan kurang mandiri dalam belajar. Hal ini tentu saja berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa karena sesuai dengan hasil hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh/hubungan antara kemandirian belajar terhadap kemampuan komunikasi siswa. Semakin tinggi kemandirian belajar siswa maka semakin tinggi kemampuan komunikasi siswa. Demikian juga sebaliknya, semakin rendah kemandirian belajar siswa, semakin rendah pula kemampuan komunikasi siswa.

Namun demikian berdasarkan hasil koefisien determinasi (KP), sebanyak 55,23% kemampuan komunikasi matematis dipengaruhi oleh faktor lain. Artinya kemampuan komunikasi matematis siswa bisa saja dipengaruhi oleh kemampuan afektif yang lain seperti *self efficacy*, *self confidence*, *habit of mind*, minat belajar, disposisi matematik, dan lain-lain. Seperti penelitian oleh (Setiawan, 2022) yang meneliti hubungan antara *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi siswa dengan hasil penelitian yaitu terdapat pengaruh positif antara *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi siswa SMP.

Untuk penelitian selanjutnya dapat juga dikaji hubungan antara kemampuan *soft skill* yang lain terhadap kemampuan *hard skill* yang lain pula. Seperti penelitian oleh (Fitriani et al., 2013) yang meneliti tentang hubungan antara *self confidence* siswa dengan kemampuan memecahkan masalah matematis. Hasilnya adalah terdapat pengaruh positif antara *self confidence* siswa dengan kemampuan memecahkan masalah matematis. Ada juga penelitian oleh (Isnaeni & Maya, 2014) mengenai hubungan antara disposisi matematik dengan kemampuan komunikasi matematis siswa dimana hasil penelitiannya adalah terdapat hubungan antara disposisi matematik dengan kemampuan komunikasi matematis siswa. Selain itu juga terdapat hasil penelitian tentang *habit of mind* dengan kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh hasil yaitu *habit of mind* mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Nurmala et al., n.d.).

Meskipun hampir sebagian besar *soft skill* memiliki hubungan/pengaruh terhadap *hard skill*, namun ada beberapa *soft skill* yang tidak memiliki pengaruh terhadap *hard skill*. Salah satu contohnya adalah penelitian yang dilakukan oleh (Sholihat et al., 2021) yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh minat belajar (*soft skill*) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP kelas VII saat pandemi COVID 19. Banyak faktor yang menyebabkan hal ini dapat terjadi, untuk mengetahuinya diperlukan penelitian atau tindakan lebih lanjut.

Berdasarkan hasil penelitian, observasi dan wawancara, ada beberapa hal yang menjadi catatan bagi penulis. Yaitu sebaiknya para guru mengetahui tingkat kemandirian belajar siswa agar guru dapat menentukan langkah dalam meningkatkan kemampuan komunikasi siswa. Karena kemandirian belajar dan kemampuan komunikasi matematis siswa yang baik dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, sesuai dengan hasil penelitian oleh (Afiani SDIT Fisabilillah & Selatan, n.d.). Selain itu dalam hal meningkatkan kemandirian belajar dan kemampuan komunikasi matematis siswa sebaiknya diterapkan model pembelajaran atau pendekatan yang sesuai sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa khususnya dalam kemampuan *soft skill* dan *hard skill*. Dari hasil penelitian oleh (Habibah Pasaribu, 2021) melalui pembelajaran matematika realistik (PMR) berbantuan *Google Classroom* dapat meningkatkan kemandirian dan kemampuan komunikasi matematis siswa. Belakangan ini sudah banyak model-model pembelajaran dan pendekatan pembelajaran yang terbukti secara data dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di SMPN 1 Simpang Tiga Kabupaten Pidie dengan nilai t hitung koefisien korelasi (r) sebesar 0,662 yang berarti bahwa derajat hubungan antara kemandirian belajar siswa dan kemampuan komunikasi matematis siswa tergolong sedang. Dengan kata lain jika kemandirian belajar tergolong baik maka kemampuan komunikasi siswa juga tergolong baik. Selanjutnya untuk koefisien determinasi (KP) diperoleh hasil sebesar 43,77% yang berarti bahwa adanya hubungan antara kemandirian belajar dengan kemampuan komunikasi matematis sebesar 43,77%. Sedangkan 56,23% berasal dari faktor lain.

Daftar Pustaka

- Afiani SDIT Fisabilillah, N., & Selatan, J. (n.d.). *PENGARUH KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA*.
- Ansari, B. I. (2012). *Komunikasi Matematik dan Politik suatu Perbandingan: Konsep dan Aplikasi*. PENA.
- Arikunto. (2021). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3*. Bumi Aksara.
- Dan, S., & Karmila, M. (2017). KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN KEMANDIRIAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL KNISLEY DI KELAS VIII. In *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika* (Vol. 218, Issue 2).
- Fitriani, N., Kusumah, Y., & Fatimah, S. (2013). fitriani, dkk. *Sigma Didaktika*, 1(2), 210–219.
- Habibah Pasaribu, L. (2021). *Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Kemandirian Siswa melalui Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan Google Classroom*.
- Hendriana, H., Eti Rohaeti, E., & Sumarmo. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. PT. Refika Aditama.
- Isnaeni, I., & Maya, R. (2014). MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN DISPOSISI MATEMATIK SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS MELALUI PEMBELAJARAN GENERATIF. *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 19(2), 159. <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v19i2.456>
- Kurnia, R. D. M., & Mulyani, I. (n.d.). Aflich Yusnita Fitrianna: Hubungan Antara Kemandirian Belajar dan Self Efficacy Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMK | Halaman 59-64. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1).
- Nurmala, N., Eti Rohaeti, E., Sariningsih, R., Siliwangi, I., & Terusan Sudirman, J. (n.d.). *PENGARUH HABITS OF MIND (KEBIASAAN BERPIKIR) TERHADAP PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK SISWA SMP*.
- Saputra, A., Studi Pendidikan Matematika, P., Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan, F., & Bukittinggi, I. (2022). Hubungan Kemandirian Belajar Dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di Kelas VIII SMP Negeri 3 Tigo Nagari. *Journal of Educational Integration and Development*, 2(2), 2022.
- Setiawan, H. (2022). *The Effect of Self Confidence on The Ability of Understanding Mathematical Concepts of Junior High School Students on The Triangle and Quarter Matter*. 6(1).
- Sholihat, N. M., Effendi, K. N. S., & Haerudin, H. H. (2021). Pengaruh Minat Belajar Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Kelas VII. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 7(1), 1–8. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v7i1.1888>
- Sundayana, S. (2018). *Statistika Penelitian Pendidikan*. STIP Garut.
- Suryadi, & Purwanto. (2015). *Statistika untuk Ekonomi dan Keuangan Modern edisi 2* (2nd ed.). Salemba Empat.