



ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI GAYA BELAJAR

Nonci Tiumlafu^{1*)}, Urni Babys²⁾, Yusak I. Bien³⁾
^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Soe
e-mail: noncitunglafu@gmail.com
e-mail: urni.babys@gmail.com
e-mail: yusakb87@gmail.com

Informasi Artikel

Revisi:
06 April 2022

Diterima:
07 April 2022

Diterbitkan:
26 April 2022

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari gaya belajar. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Mollo Utara sebanyak 17 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes kemampuan komunikasi matematis siswa, angket gaya belajar dan wawancara semi terstruktur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masing-masing siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Siswa dengan gaya belajar visual dapat memenuhi indikator menyatakan ide matematika dalam bentuk diagram, menggunakan notasi dan simbol dalam menyajikan ide matematika dan menggambarkan hubungan-hubungan pada diagram koordinat. Siswa dengan gaya belajar auditorial dapat memenuhi indikator menyatakan ide matematika dalam bentuk diagram, menggunakan notasi dan simbol matematika dalam menyajikan ide dan menarik kesimpulan dari pernyataan matematika dan siswa dengan gaya belajar kinestetik dapat memenuhi indikator menyatakan ide matematika dalam bentuk diagram, menggunakan notasi dan simbol.

Kata Kunci:

Analisis
Komunikasi matematis
Gaya belajar

Abstract

This research aimed to analyze math students' communication ability reviewed by their learning style. This research applied descriptive qualitative. Participant of this research was VIII students of SMP Negeri 1 Mollo Utara consist of 17 students. Math students' communication ability test, questionnaire of learning style and interview (semi structure) were implemented for collecting data. The result showed that, each student has different learning style. Visual learning style students able to reach indicator in presenting math ideas through diagram, use notation and symbol in delivering math ideas and describe relations on coordinate of diagram. Then, Auditorial learning style students able to get indicator in presenting math idea in form of diagram, employ notation and math symbol delivering idea and take conclusion from math statement and kinesthetic learning style student able to present math idea in form of diagram, apply notation and symbol.

How to Cite: Tiumlafu, N., babys, U., & Bien, Y. I. (2022). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar. *Math-Edu: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 7 (1), 1-10. Doi: <https://doi.org/10.32938/jipm.7.1.2022.1-10>.

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang terdapat dalam struktur kurikulum dan diajarkan pada setiap jenjang satuan pendidikan. Johnson dan Rising menyatakan bahwa matematika adalah pola pikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik, bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide dari pada mengenai bunyi (Suherman dkk., 2003).

Kompetensi pembelajaran matematika yang tercantum dalam *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000:7) terdiri dari: 1) *problem solving* (penyelesaian masalah); 2) *reasoning and proof* (penalaran dan bukti); 3) *connections* (koneksi); 4) *communication* (komunikasi); 5) *representation* (perwakilan). Salah satu kompetensi matematika yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas (Nugraha dan Pujiastuti, 2019). Komunikasi matematika merupakan salah satu hal yang penting dan esensial untuk dimiliki dan dikembangkan pada siswa sekolah menengah (Wijaya, Sujadi dan Riadi, 2016; Susanti 2018).

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan gagasan/ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan serta kemampuan memahami dan menerima gagasan/ide matematis orang lain secara cermat, analitis, kritis dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman (Lestari dan Yudhanegara, 2015:83). Indikator kemampuan komunikasi matematika yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak lima, yaitu: (1) mengeskpresikan ide-ide atau permasalahan matematika melalui tulisan, (2) menyatakan ide-ide atau permasalahan matematika secara visual dalam bentuk grafik, diagram atau tabel, (3) menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi dan simbol matematika dalam menyajikan ide matematika, (4) menginterpretasikan ide-ide atau permasalahan matematika dengan bahasa sendiri, (5) menarik kesimpulan dari pernyataan matematika (Sari, 2017).

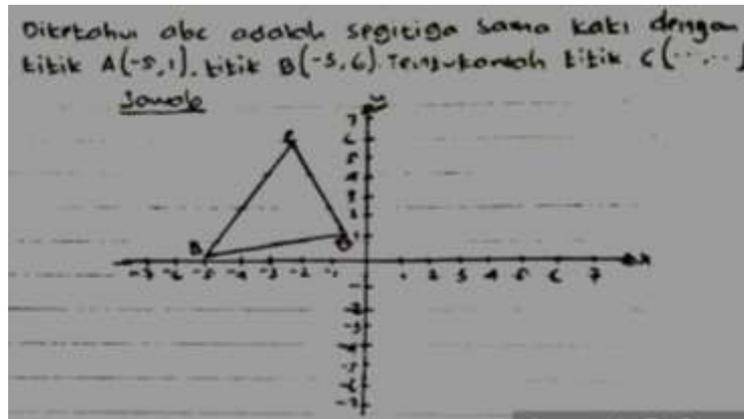
Komunikasi matematis adalah suatu keterampilan penting dalam matematika yaitu kemampuan untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara koheren kepada teman, guru dan lainnya melalui bahasa lisan dan tulisan (Putra, Susanto dan Suharto, 2019). Komunikasi matematis membantu siswa untuk dapat merenungkan dan mengklarifikasi ide-ide matematis mereka, serta siswa dapat menuangkan argumentasinya. Selain itu, dengan memahami kemampuan komunikasi matematis siswa, guru dapat menilai pola pikir, kemampuan dan sejauh mana pemahaman siswa mengenai materi yang telah diajarkan (Syarifah, Sujatmiko dan Setiawan, 2017).

Berdasarkan hasil observasi terhadap pembelajaran pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Mollo Utara diperoleh bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa didukung dengan hasil kerja siswa seperti pada Gambar 1 dan Gambar 2.

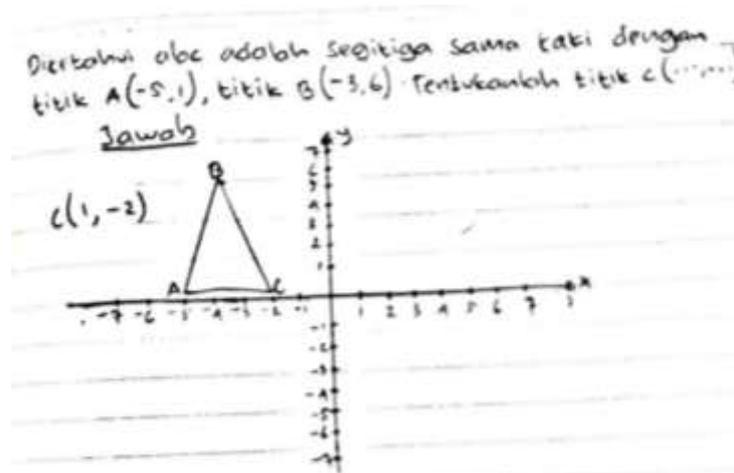
Gambar 1 menunjukkan bahwa siswa mampu menggambar diagram kartesius, tetapi belum mampu menentukan titik yang sudah diketahui dari soal tersebut untuk menyatakan ide matematika dalam bentuk gambar segitiga sama kaki yang benar pada diagram kartesius. Siswa juga belum mampu menggunakan simbol matematika dalam bentuk gambar pada diagram koordinat kartesius sehingga siswa tidak dapat memperoleh hasil akhir dan penarikan kesimpulan.

Gambar 2 menunjukkan bahwa siswa mampu menggambar segitiga sama kaki pada diagram kartesius, namun siswa keliru menetapkan titik yang diketahui dari soal sehingga gambar yang dihasilkan belum tepat. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah.

Masalah ini diperjelas juga dari hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 1 Mollo Utara, diperoleh informasi bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa rendah yang ditandai dengan siswa belum mampu untuk mengkomunikasikan ide atau gagasannya dengan baik, sehingga cara penyelesaian yang dituliskan dalam jawaban masih kurang terstruktur dan akibatnya sulit dipahami oleh guru maupun temannya. Siswa sering menyalin jawaban dari teman dan juga siswa belum mampu menerapkan pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 1. Hasil Kerja Siswa A



Gambar 2. Hasil Kerja Siswa B

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa dipengaruhi oleh banyak faktor. Salah satunya adalah gaya belajar karena gaya belajar siswa menentukan bagaimana siswa dalam menyerap, mengolah dan mengatur informasi yang diperoleh pada pembelajaran (Syarifah, Sujatmiko dan Setiawan, 2017). Gaya belajar adalah kecenderungan cara yang dipilih dan disenangi seseorang dalam berpikir, menerima dan memproses informasi untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman (Sari 2017).

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 1 Mollo Utara diperoleh bahwa siswa memiliki gaya belajar yang berbeda diantaranya ada yang belajar dengan cara melihat, mendengar dan menyentuh. Gaya belajar siswa menjadi salah satu faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan

dalam proses pembelajaran matematika. Gaya belajar sangat diperlukan siswa dalam proses penyerapan informasi ketika pembelajaran berlangsung. Setiap manusia memiliki tiga macam gaya belajar yaitu (1) gaya belajar visual adalah belajar dengan cara melihat, (2) gaya belajar auditorial adalah belajar dengan cara mendengar; dan (3) gaya belajar kinestetik adalah belajar dengan cara bergerak, bekerja dan menyentuh (DePorter dan Hernacki, 2013). Hasil penelitian Ardani dan Purwaningsih (2018) menyimpulkan bahwa ada pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis. Dengan gaya belajar siswa yang berbeda-beda dan kemampuan komunikasi matematis yang rendah, maka perlu dilakukan analisis untuk menghasilkan kajian mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari gaya belajar.

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Mollo Utara sebanyak 17 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes kemampuan komunikasi matematis siswa, angket gaya belajar dan wawancara semi terstruktur. Teknik analisis data mengikuti model Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data dan kesimpulan/verifikasi.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

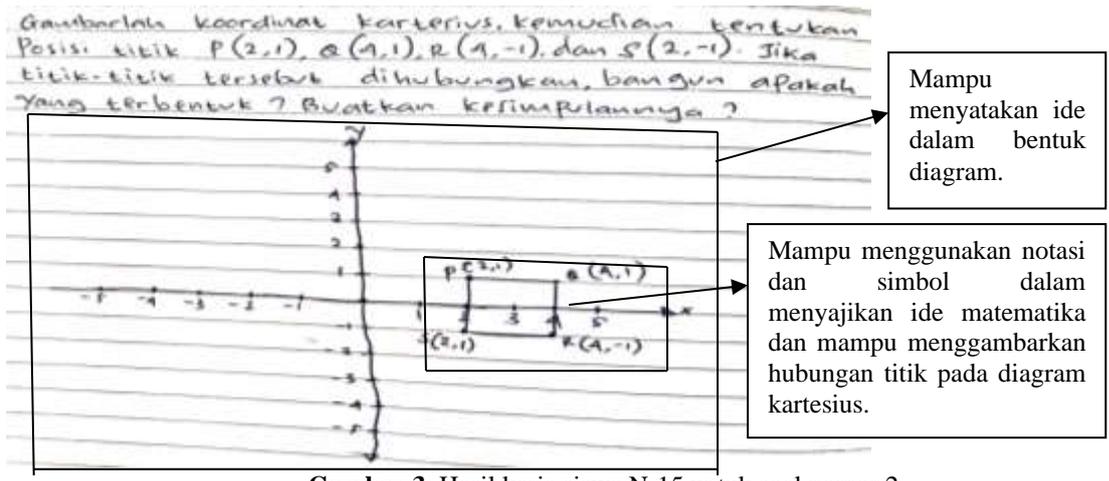
Berdasarkan pengoreksian hasil angket masing-masing siswa yang kemudian dikelompokkan ke dalam kategori gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik. Jumlah siswa untuk masing-masing kategori dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Gaya Belajar

No	Kategori	Jumlah Siswa
1.	Visual	3
2.	Auditorial	10
3.	Kinestetik	7

Hasil angket gaya belajar pada Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki gaya belajar auditorial, dilanjutkan dengan gaya belajar kinestetik dan gaya belajar visual. Pemilihan subjek wawancara mengacu pada hasil data angket gaya belajar dan tes komunikasi matematis dari 17 siswa kelas VIII⁵ SMP Negeri 1 Mollo Utara.

Hasil analisis kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya belajar visual pada tes tulis dari siswa N-15 dapat dikatakan bahwa siswa N-15 dapat memenuhi indikator menyatakan ide matematika dalam bentuk diagram, menggunakan notasi dan simbol dalam menyajikan ide matematika dan menggambarkan hubungan-hubungan pada diagram koordinat namun tidak mampu menarik kesimpulan dari pernyataan matematika. Hal ini dapat ditunjukkan dengan hasil kerja siswa pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil kerja siswa N-15 untuk soal nomor 2.

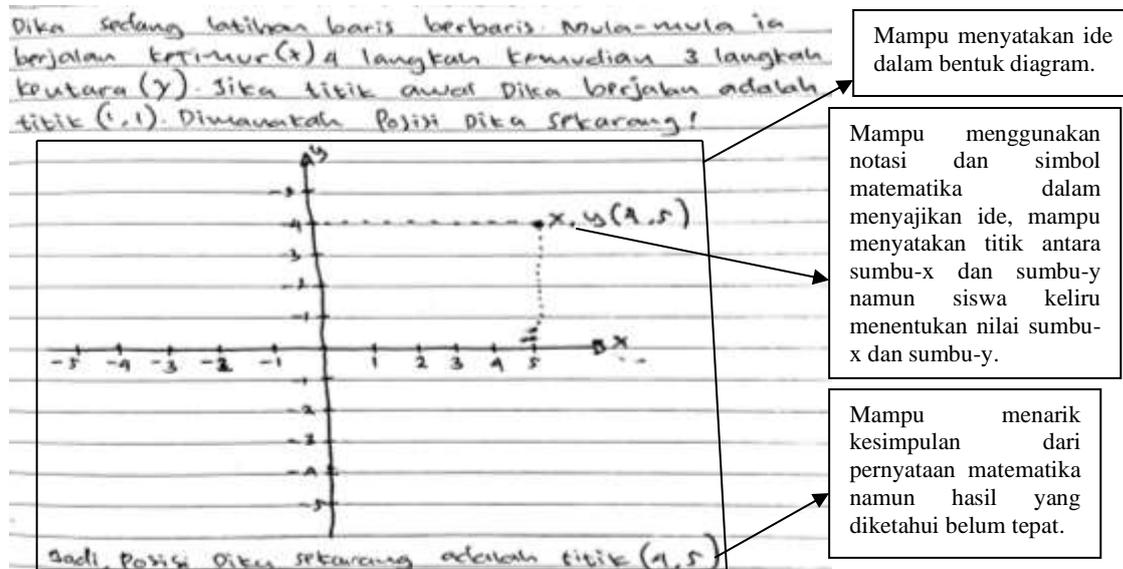
Berdasarkan hasil kerja siswa N-15 pada Gambar 3 menunjukkan bahwa siswa tidak mampu menarik kesimpulan dari pernyataan matematika pada saat menyelesaikan soal tes tulis namun siswa N-15 mampu menjelaskan secara lisan dengan bahasa sendiri saat wawancara. Hal ini didukung oleh hasil wawancara dengan siswa N-15.

- P : Apakah anda mengalami kesulitan pada soal nomor 2 sehingga tidak menarik kesimpulan dari gambar tersebut?
- N-15 : Iya ibu.
- P : Kesulitan apa yang anda alami dari gambar tersebut?
- N-15 : Saya tidak tau, apa gambar tersebut bangun persegi empat atau persegi panjang sehingga saya tidak membuat kesimpulan.
- P : Baik. Apakah anda melihat gambar yang ada pada koordinat anda bayangkan tidak bangun apa yang terletak pada koordinat tersebut?
- N-15 : Ketika saya melihat gambar tersebut berbentuk seperti balok.
- P : Baik. Apakah anda tau balok itu berbentuk seperti apa?
- N-15 : Persegi empat.
- P : Apakah anda sudah tau bangun apa yang terletak pada koordinat tersebut?
- N-15 : Sudah. Bangun persegi yang bentuknya segi empat.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa walaupun siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui namun ketika diwawancarai siswa mampu menjelaskan informasi secara lengkap serta membuat kesimpulan akhir dengan benar. Hal ini sebagaimana dikemukakan oleh Deporter dan Hernacki bahwa siswa dengan gaya belajar visual mengingat dengan asosiasi visual sehingga hanya dengan mengingat suatu kejadian atau gambar siswa sudah mampu memperoleh informasi dengan baik (Syarifah, Sujatmiko dan Setiawan, 2017).

Hasil analisis siswa N-10 dengan gaya belajar auditorial dapat dikatakan bahwa siswa N-10 dapat memenuhi indikator menyatakan ide matematika dalam bentuk diagram, menggunakan notasi dan simbol matematika dalam menyajikan ide namun belum mampu menggunakan istilah-istilah

matematika dalam menyajikan ide dan mengeskpresikan ide melalui tulisan sehingga dalam menarik kesimpulan dari pernyataan matematika belum tepat. Hal ini dapat ditunjukkan dengan hasil kerja siswa pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil kerja siswa N-10 untuk soal nomor 5.

Gambar 4 menunjukkan bahwa siswa belum mampu menyatakan posisi titik awal terhadap sumbu-x dan sumbu-y sehingga hasil yang diketahui oleh siswa N-10 belum tepat. Hal ini didukung oleh hasil wawancara dengan siswa N-10.

P : Baik, untuk soal nomor 5. Apakah anda kesulitan menggunakan istilah atau simbol matematika dalam penyelesaian soal tersebut?

N-10 : Iya, saya sulit menggunakan istilah matematika dalam menyelesaikan soal tersebut sehingga saya menyelesaikan dalam bentuk gambar koordinat.

P : Baik. Coba jelaskan bagaimana cara anda menggambarkan koordinat kartesius?

N-10 : Iya. Saya tentukan sumbu-x dan sumbu-y setelah itu saya membuat skala lalu hubungkan titik antara sumbu-x dan sumbu-y untuk mengetahui posisi Dika sampai menarik kesimpulan.

P : Baik. Bagaimana anda menghubungkan titik antara sumbu-x dan sumbu-y sehingga anda bisa mengetahui tentang posisi Dika?

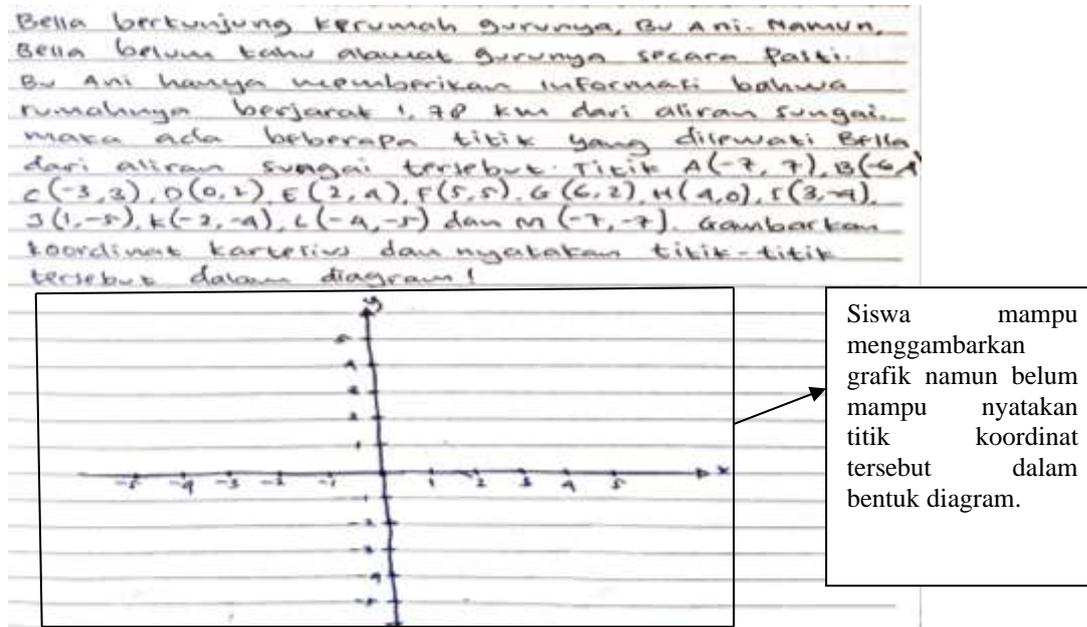
N-10 : Saya menghitung jarak titik dari sumbu-x dan sumbu-y.

P : Bagaimana cara anda menghitung jarak titik dari sumbu-x dan sumbu-y?

N-10 : Saya menghitung jarak titik ke sumbu-x itu 5 satuan ke kiri dan sumbu-y 4 satuan ke bawah.

Hasil wawancara siswa menunjukkan bahwa siswa N-10 mampu memahami masalah yang ditandai dengan kemampuan siswa menuliskan informasi yang diketahui dari soal dengan tepat

namun siswa N-10 keliru dalam menyatakan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y sehingga yang diketahui dari hasil kerja siswa belum tepat. Hal ini sebagaimana dikemukakan oleh Deporter dan Harnacki bahwa siswa dengan gaya belajar auditorial siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan tepat, namun alasan yang diberikan kurang tepat, siswa hanya mengira-ngira dan menuliskan jawaban berdasarkan informasi yang diketahuinya (Syarifah, Sujatmiko dan Setiawan, 2017).



Gambar 5. Hasil kerja siswa N-09 untuk soal nomor 4.

Siswa N-09 dengan gaya belajar kinestetik belum mampu dalam indikator kemampuan komunikasi matematis siswa. Siswa belum mampu mengeskpresikan ide melalui tulisan, menyatakan ide matematika dalam bentuk diagram, menggunakan istilah, notasi dan simbol matematika dalam menyajikan ide, menginterpretasikan ide dengan bahasa sendiri dan menarik kesimpulan dari pernyataan matematika sehingga hasil yang dikerjakan oleh siswa N-09 tidak dapat menyelesaikan sampai hasil akhir. Hal ini dapat ditunjukkan dengan hasil kerja siswa pada Gambar 5.

Gambar 5 menunjukkan bahwa siswa N-09 hanya mampu menggambarkan grafik namun belum mampu menyatakan ide matematika dalam bentuk diagram karena siswa N-09 belum memahami informasi pada soal sehingga tidak dapat menyelesaikan sampai hasil akhir. Hal ini dapat dilihat dari kutipan hasil wawancara dengan siswa N-09.

- P : Baik. Untuk soal nomor 4, apa saja informasi yang anda ketahui dari soal?
- N-09 : Gambarkan koordinat kartesius dan nyatakan titik-titik tersebut dalam bentuk diagram.
- P : Kesulitan apa yang anda alami dari soal?
- N-09 : Saya sulit nyatakan titik dalam bentuk diagram.
- P : Coba jelaskan gambar koordinat yang anda buat?
- N-09 : Saya tentukan sumbu-x dan sumbu-y, setelah itu saya tentukan titik 0 dan

membuatkan skala.

- P : Baik. Apakah skala yang anda buat jaraknya sama atau tidak?*
- N-09 : Tidak sama.*
- P : Mengapa?*
- N-09 : Karena saya tidak tahu kalau menentukan skala itu harus jarak yang sama.*
- P : Apakah anda tahu skala itu ditentukan setelah menggambar diagram koordinat atau sebelum menggambar diagram?*
- N-09 : Setelah menggambar diagram koordint.*
- P : Baik. Lalu mengapa anda tidak menghubungkan titik-titik yang diketahui dari soal dalam bentuk grafik tersebut?*
- N-09 : Karena titik koordinat yang diketahui dari soal cukup banyak sedangkan waktu yang diberikan terbatas.*
- P : Baik. Apakah anda bisa melanjutkan jawaban anda sekarang?*
- N-09 : N-09 (diam-diam saja).*
- P : Apakah anda bisa mengerjakan soal sekarang?*
- N-09 : Saya tidak bisa ibu.*
- P : Mengapa anda tidak bisa menyelesaikan soal sekarang?*
- N-09 : Karena waktu saya mengerjakan soal di sekolah saya menyontek dari teman.*

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa belum mampu menghubungkan titik koordinat yang diketahui dari soal karena titik koordinat cukup banyak dan waktu yang diberikan terbatas. Hal ini sebagaimana dikemukakan oleh Syarifah, Sujatmiko dan Setiawan (2017) bahwa hal tersebut sesuai dengan ciri-ciri orang kinestetik mereka belajar melalui manipulasi dan praktek. Sehingga ketika di hadapkan dengan suatu permasalahan, maka mereka akan mengubahnya terlebih dahulu dalam keadaan real.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka diketahui bahwa masing-masing tipe gaya belajar memiliki capaian indikator kemampuan komunikasi matematis yang berbeda. Siswa dengan gaya belajar visual mampu memenuhi setiap indikator kemampuan komunikasi matematis dengan benar namun belum mampu menarik kesimpulan. Siswa dengan gaya belajar auditorial kurang menguasai indikator kemampuan komunikasi matematis sehingga jawaban hasil akhir kurang tepat. Siswa dengan gaya belajar kinestetik sulit memahami indikator kemampuan komunikasi matematis sehingga siswa tidak mampu menyelesaikan soal sampai hasil akhir.

Penelitian-penelitian terdahulu juga mendapatkan hasil yang sejalan dengan hasil penelitian ini, diantaranya penelitian Wulandari, Mirza dan Sayu (2014) menyimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya belajar visual, auditori maupun kinestetik berada pada kategori rendah. Penelitian Rosita, Shodiqin dan Prasetyowati (2020) juga menyimpulkan bahwa siswa yang bergaya belajar visual mampu memenuhi kelima indikator komunikasi matematis. Untuk

siswa yang bergaya belajar auditorial memenuhi empat indikator komunikasi matematis. Sedangkan siswa yang bergaya belajar kinestetik memenuhi dua indikator komunikasi matematis. Dengan demikian, sebagaimana dikemukakan oleh Wijayanti, Hariastuti dan Yusuf (2019) bahwa hendaknya siswa lebih sering dilatih mengerjakan soal-soal uraian dengan langkah penyelesaian yang runtut sebagai latihan penguatan kemampuan komunikasi matematis. Maftuh (2020) menyatakan bahwa untuk mencapai suatu keberhasilan proses pembelajaran, seorang siswa memiliki karakteristik atau gaya belajar sendiri-sendiri dalam menerima suatu informasi sehingga perbedaan ini juga yang dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa dalam keberhasilan suatu pembelajaran.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa masing-masing siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Siswa dengan gaya belajar visual dapat memenuhi indikator menyatakan ide matematika dalam bentuk diagram, menggunakan notasi dan simbol dalam menyajikan ide matematika dan menggambarkan hubungan-hubungan pada diagram koordinat. Siswa dengan gaya belajar auditorial dapat memenuhi indikator menyatakan ide matematika dalam bentuk diagram, menggunakan notasi dan simbol matematika dalam menyajikan ide dan menarik kesimpulan dari pernyataan matematika dan siswa dengan gaya belajar kinestetik dapat memenuhi indikator menyatakan ide matematika dalam bentuk diagram, menggunakan notasi dan simbol.

Rekomendasi

Guru dalam pembelajaran matematika hendaknya mengetahui gaya belajar dari masing-masing siswa sehingga dapat merancang strategi pembelajaran yang tepat, agar siswa dapat belajar sesuai gaya belajarnya demi meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Referensi

- Ardani, Anwar, & Purwaningsih D. (2018). Pengaruh Gaya Belajar Mata Kuliah Aritmatika (Jari Matika Dan Sempoa) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Jes-Mat*, 4(2):95–104. doi: <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v4i2.1452>.
- DePorter, B & Hernacki, M. (2013). *Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman Dan Menyenangkan*. Bandung: Mizan Pustaka.
- Lestari, Karunia Eka, & Yudhanegara M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Maftuh, Moh Syukron, & Adi Buana. (2020). Komunikasi Matematis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Union*, 8(2):241–52.
- National Council of Teachers of Mathematics*. (2000). *Principle NCTM*. Vol. 66.
- Nugraha, Tonnie Hari, & Heni Pujiastuti. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Perbedaan Gender. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1):1–7. doi: 10.22437/edumatica.v9i1.5880.

- Putra, Yudi Anggara, Susanto, & Suharto. (2019). Analisis Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Linear Satu Variabel Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Kadikma*, 10(1):126–35.
- Rosita, M., Shodiqin A, & Prasetyowati D. (2020). Profil Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Relasi Dan Fungsi Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 6(2):163–78. doi: 10.29407/jmen.v6i2.14855.
- Sari, Ika Puspita. (2017). Kemampuan Komunikasi Matematika Berdasarkan Perbedaan Gaya Belajar Siswa Kelas X Sma Negeri 6 Wajo Pada Materi Statistika. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 5(2):86–92.
- Suherman, dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- Susanti, Melly, dkk. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Di Tinjau Dari Self-Concept. *SOSIOHUMANIORA: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 4(2). doi: 10.30738/sosio.v4i2.2751.
- Syarifah, T. J., Sujatmiko, P. & Setiawan. R. (2017). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Ditinjau Dari Gaya Belajar Pada Siswa Kelas XI MIPA 1 SMA Batik 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika (JPMM) : Solusi*, 2(1):1–15.
- Wijaya, Henri Putra Imam, Imam Sujadi, & Riadi. (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 Al-Azhar 29 Semarang). *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4(9):778–88.
- Wijayanti, Irma D., Rachmaniah M. Hariastuti, & Feby I. Yusuf. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 2(1):68. doi: 10.31851/indiktika.v2i1.3429.
- Wulandari, Stevanie, Ade Mirza, & Silvia Sayu. (2014). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar Pada SMA Negeri 10 Pontianak. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran : Khatulistiwa*, 3(9):1–11.