

ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA *FIELD INDEPENDENCE* DAN SISWA *FIELD DEPENDENCE*

Lestari Nurul Faizah¹, Nila Kurniasih², Teguh Wibowo³

¹ Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purworejo
email: lestarinurulfaizah001@gmail.com

² Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purworejo
email: kurniasih.nila@yahoo.co.id

³ Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purworejo
email: teguhwibowo743@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya belajar fieldindependence dan fielddependence. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Tahap penelitian yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pengolahan data. Subjek penelitian diambil dengan metode purposivesampling, yaitu empat siswa dari kelas XI AKL I SMK Negeri 7 Purworejo tahun pelajaran 2020/2021. Pengumpulan data menggunakan tes, kuesioner, wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi. Teknik analisis data dengan melakukan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa: 1) siswa dengan gaya belajar fieldindependence memiliki tingkat kemampuan komunikasi matematis pada level 3, yang mana mampu memahami ide matematika dari soal, mampu mengekspresikan konsep matematika dalam bahasa atau simbol matematika untuk menyelesaikan masalah, mampu membuat konjektur, menyusun argumen, serta memberikan kesimpulan, dan juga mampu menjelaskan ide, situasi atau relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar; 2) siswa dengan gaya belajar fielddependence memiliki tingkat kemampuan komunikasi matematis pada level 2, yang mana mampu memahami ide matematika pada soal, mampu menginterpretasikan ide matematika dengan menggunakan bahasa sendiri, dan mampu menjelaskan ide, situasi atau relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar.

Kata kunci: *kemampuan komunikasi matematis, field independence, field dependence.*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan tolak ukur kemajuan suatu bangsa. Bangsa yang maju memiliki sistem pendidikan yang maju. Salah satu indikatornya yaitu penguasaan iptek dan pengembangannya untuk memenuhi kebutuhan manusia. Matematika merupakan salah satu alat pendukung kemajuan iptek. Oleh karena itu pendidikan matematika sangat penting.

Matematika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang bersifat pasti (eksakta) dan memuat suatu kumpulan konsep dan operasi-operasi. Oleh karena itu dibutuhkan kemampuan matematis untuk menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya yaitu kemampuan komunikasi matematis. Hendriana & Soemarmo (2019)

menyatakan bahwa “pengertian matematika sebagai ilmu tentang pola memuat kegiatan membuat sesuatu menjadi masuk akal dan memerlukan kemampuan mengkomunikasikan idenya kepada orang lain”. Ansari (2015) juga mengutip pernyataan Baroody bahwa “matematika merupakan wahana interaksi antar siswa dan juga komunikasi antara guru dan siswa, yang mana merupakan bagian terpenting untuk mempercepat pemahaman matematika siswa”. Oleh karena itu, kemampuan komunikasi matematis perlu ditumbuhkembangkan karena sangat penting dalam proses memahami matematika, serta sangat diperlukan untuk mengemukakan dan menyelesaikan masalah dengan

matematika, baik secara lisan maupun tulisan.

Kemampuan komunikasi matematis menurut Astiswijaya (2020) merupakan keterampilan peserta didik dalam mengekspresikan ide-ide matematis, memahami, menginterpretasikan dan menjelaskan istilah-istilah dan notasi matematika baik secara lisan maupun tulisan. Sedangkan Lestari & Yudhanegara (2017) mendefinisikan kemampuan komunikasi matematis sebagai “kemampuan menyampaikan gagasan atau ide matematika, baik secara lisan maupun tulisan serta kemampuan memahami dan menerima gagasan atau ide matematika orang lain secara cermat, analisis, kritis dan evaluatif untuk mempertajam pemahama”. Dari definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam memahami, menerima dan mengelola gagasan atau ide matematika orang lain, serta kemampuan siswa dalam mengekspresikan, mengemukakan, dan menyampaikan ide-ide matematika, baik secara lisan maupun tulisan.

Lestari & Yudhanegara (2017) mengemukakan indikator kemampuan komunikasi matematis: 1) menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika; 2) menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar; 3) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa matematika; 4) membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis; 5) menyusun pertanyaan matematika yang relevan dengan situasi masalah; dan 6) membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.

Indikator yang digunakan dalam penelitian mengacu pada indikator diatas yang telah disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Adapun indikator tersebut yaitu: 1) memahami ide matematika yang disajikan dalam bentuk tulisan, lisan atau bentuk visual dengan cara membaca,

mendengar atau diskusi; 2) menginterpretasikan ide matematika dengan menggunakan bahasa sendiri; 3) mengekspresikan konsep matematika dalam bahasa atau simbol matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari; 4) membuat konjektur, menyusun argumen serta memberikan kesimpulan dari masalah yang disajikan; 5) menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar. Untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis dalam penelitian ini, meneliti menggunakan *QUASAR General Rubric* yang dikemukakan oleh Suzane Lane.

Kemampuan komunikasi matematis dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu gaya belajar. Gaya belajar adalah sikap seseorang dalam menggunakan implus-impuls atau dorongan-dorongan dalam proses pembelajaran. Priyatna (2013) mendefinisikan gaya belajar sebagai cara dimana siswa menerima informasi baru dan proses yang akan mereka gunakan untuk belajar. Sedangkan Fatkhiyyah dkk (2019) mendefinisikan gaya belajar sebagai sikap atau cara belajar yang dilakukan siswa agar informasi/ilmu dapat dapat diterima, dipahami, dan disampaikan kembali. Jadi gaya belajar dapat diartikan sebagai cara yang dilakukan siswa dalam upaya memahami pelajaran. Gaya belajar adalah sikap atau cara yang dilakukan siswa sebagai reaksi dari rangsangan atau dorongan yang diterimanya untuk berkonsentrasi pada proses dan penguasaan informasi (materi pelajaran) melalui persepsi yang berbeda. Nasution (2017) menyatakan gaya belajar sebagai “*learning style*” yang merupakan cara siswa dalam bereaksi dan menggunakan perangsang-perangsang yang diterimanya dalam proses belajar.

Terdapat banyak jenis gaya belajar yang dikemukakan oleh para ilmuwan, salah satunya gaya belajar yang dikemukakan oleh Witkin (Hidayat, 2016) yang mengelompokkan karakteristik gaya belajar menjadi dua, yaitu gaya belajar

analitik atau sering disebut *fieldindependence* dan gaya belajar global atau sering disebut *fielddependence*. Ghufron & Risnawita (2014) menyatakan bahwa disebut individu dengan gaya belajar *field dependence* ketika individu mempersepsikan diri dikuasai oleh lingkungan, sedangkan individu yang mempunyai gaya belajar *field independence* adalah apabila individu mempersepsikan diri bahwa sebagian besar perilaku tidak dipengaruhi oleh lingkungan. Slameto (2015) juga mengemukakan bahwa seorang dengan *field independence* cenderung menyatakan suatu gambaran lepas dari latar belakang gambaran tersebut, serta mampu membedakan objek-objek dari konteks sekitarnya dengan lebih mudah, memandang keadaan sekeliling lebih secara analitis, umumnya mereka mampu dengan mudah menghadapi tugas-tugas yang memerlukan pembedaan-pembedaan dan analisis, sedangkan seorang *field dependence* menerima sesuatu lebih secara global dan mengalami kesulitan dalam memisahkan diri dari keadaan sekitarnya, cenderung mengenal dirinya sebagai bagian dari suatu kelompok dan cenderung lebih perseptif dan peka dalam orientasi sosial.

Asmorosari (2017) menyebutkan tiga indikator gaya belajar *field independence* dan *field dependence*. Indikator siswa dengan gaya belajar *field independence* yaitu: 1) memiliki kemampuan menganalisis; 2) cenderung kurang *sensitive* dingin, menjaga jarak dengan orang lain, dan individualis; 3) cenderung bekerja dengan mementingkan motivasi intrinsik dan lebih dipengaruhi oleh penguatan intrinsik.

Sedangkan indikator siswa dengan gaya belajar *field dependence* yaitu: 1) cenderung berpikir global; 2) memiliki orientasi sosial sehingga tampak baik hati, ramah, bijaksana, baik budi dan penuh kasih sayang terhadap individu lain; 3) cenderung bekerja dengan mengutamakan motivasi eksternal.

Berdasarkan beberapa karakteristik dan indikator gaya belajar di

atas, peneliti menyusun indikator gaya belajar *field independence* dan gaya belajar *field dependence* yang akan digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

a. Indikator gaya belajar *field independence*

- 1) Tidak mudah terpengaruh keadaan lingkungan sekitar.
- 2) Cenderung memiliki sifat *introvert*, kurang sensitif, dingin, menjaga jarak dengan orang lain dan individualis, namun cenderung memiliki sifat reflektif (menggunakan lebih banyak waktu untuk memberikan respon dan merenungkan akurasi pemecahan suatu masalah).
- 3) Cenderung berpikir secara *field independence*, memandang segala sesuatu secara terperinci, spesifik, terorganisir dan teratur.
- 4) Lebih menyukai pekerjaan atau kegiatan yang berhubungan dengan ilmu-ilmu eksak, atau sesuatu yang memerlukan teori dan analisis.
- 5) Cenderung bekerja dengan mementingkan motivasi dari dalam dan juga lebih dipengaruhi oleh penguatan intrinsik

b. Indikator gaya belajar *field dependence*

- 1) Mudah terpengaruh dengan keadaan lingkungan sekitar.
- 2) Siswa memiliki sifat *ekstrovert*, dan memiliki orientasi sosial sehingga tampak baik hati, ramah, bijaksana, baik budi dan penuh kasih sayang terhadap individu lain.
- 3) Cenderung berpikir secara *field dependence* yaitu memandang segala sesuatu secara menyeluruh, dengan gambaran yang besar, namun mampu melihat hubungan antara satu bagian dengan bagian yang lain.
- 4) Lebih menyukai pekerjaan atau kegiatan yang menekankan pada keterampilan sosial.

- 5) Cenderung bekerja dengan mengutamakan motivasi eksternal dan lebih tertarik pada penguatan eksternal, berupa hadiah, pujian, atau dorongan dari orang lain.

Setiap siswa memiliki kecenderungan untuk dominan pada salah satu gaya belajar *fieldindependence* dan gaya belajar *fielddependence*. Kecenderungan siswa untuk dominan pada salah satu gaya belajar tersebut akan mempengaruhi karakteristik kemampuan matematika, termasuk kemampuan komunikasi matematis siswa. Meskipun banyak penelitian tentang kemampuan komunikasi matematis berdasarkan gaya belajar *fieldindependence* dan *fielddependence*, namun setiap penelitian tersebut memberikan kesimpulan yang berbeda-beda. Hal ini menimbulkan keinginan peneliti untuk mengetahui lebih banyak mengenai karakteristik kemampuan komunikasi matematis berdasarkan gaya belajar *fieldindependence* dan gaya belajar *fielddependence*. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kemampuan komunikasi matematis pada siswa yang memiliki gaya belajar *fieldindependence* dan kemampuan komunikasi matematis pada siswa yang memiliki gaya belajar *fielddependence*.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Arikunto (2013) menyatakan bahwa penelitian deskriptif adalah “penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal-hal lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian” (Sedangkan Morissan (2015) menyatakan penelitian deskriptif sebagai penelitian mengamati sesuatu dan kemudian menjelaskan apa yang diamatinya dengan tujuan untuk menjelaskan suatu kondisi tertentu.

Adapun penelitian kualitatif menurut Satori & Komariah (2014) didefinisikan sebagai penelitian yang

menekankan pada *quality* atau hal yang terpenting dari suatu barang/jasa. Sedangkan Sugiono (2016) menyatakan bahwa metode penelitian kualitatif sebagai metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah. Pernyataan tersebut sejalan dengan pernyataan Moleong (2016) yang menyatakan penelitian kualitatif adalah penelitian yang dimaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Jadi penelitian deskriptif kualitatif merupakan penelitian yang menyelidiki suatu keadaan, kondisi, kejadian, atau fenomena yang alamiah yang dialami oleh subjek dan hasil penelitiannya dipaparkan dalam bentuk kata-kata dan bahasa yang mana lebih menekankan pada makna. Waktu penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap pengelolaan data dan penyusunan laporan. Pengambilan siswa sebagai subjek penelitian ini ditentukan dengan teknik *purposive sampling*. Sugiyono (2016) menyatakan bahwa *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Dalam hal ini menggunakan pertimbangan guru matematika kelas XI tentang kemampuan matematika siswa secara umum, hasil ulangan tengah semester ganjil, tes gaya belajar dan kuesioner.

Pengumpulan data menggunakan tes, kuesioner, wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi. Adapun instrumen dalam penelitian ini yaitu peneliti sebagai instrumen utama, instrumen *Group Embedded Figures Test* (GEFT), instrumen kuesioner gaya belajar, instrumen tes kemampuan komunikasi matematis dan pedoman wawancara.

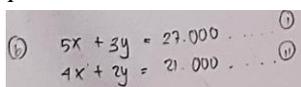
Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Sedangkan teknik keabsahan

data yang digunakan adalah triangulasi teknik yaitu teknik menguji derajat kepercayaan data dengan cara mengecek data dari sumber yang sama namun dengan teknik yang berbeda-beda.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis pada jawaban tes kemampuan komunikasi matematis, hasil wawancara dan catatan lapangan diketahui bahwa subjek dengan gaya belajar *fieldindependence* mencapai empat indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini. Siswa dengan gaya belajar *fieldindependence* telah mencapai indikator kemampuan komunikasi matematis, mampu menjelaskan ide situasi matematika secara lisan maupun tulisan dengan menggunakan benda nyata atau gambar karena siswa dapat menuliskan bentuk tabel dari masalah-masalah yang disajikan. Tabel yang dibuat siswa dengan gaya belajar *fieldindependence* cukup jelas dan lengkap, dan penjelasan yang diberikan juga tepat.

Siswa dengan gaya belajar *fieldindependence* juga dapat menyajikan masalah dari soal ke dalam bentuk model matematika, seperti jawaban yang diberikan subjek 2 dengan gaya belajar *fieldindependence* berikut ini.



$$\begin{cases} 5x + 3y = 27.000 & \textcircled{1} \\ 4x + 2y = 21.000 & \textcircled{2} \end{cases}$$

Gambar 1. Subjek 2 membuat model matematika berdasarkan masalah nomor 2.

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa subjek 2 dapat menuliskan sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan masalah pada soal ke dalam bentuk persamaan linear. Persamaan linear yang dibuat dan simbol yang digunakan subjek 2 sudah tepat dan sesuai dengan konsep matematika berkaitan dengan persamaan linear. Subjek 2 juga mengubah sistem persamaan tersebut ke dalam bentuk matriks, yang mana disajikan seperti berikut

bentuk matriks

$$\begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 4 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 27.000 \\ 21.000 \end{pmatrix}$$

Gambar 2. Subjek 2 membuat bentuk matriks berdasarkan masalah soal 4.

Pada gambar diatas subjek 2 dapat menuliskan bentuk matriks dengan benar. Subjek 2 juga dapat menyajikannya dalam bentuk persamaan matriks yang tepat. Selain itu penggunaan simbol dan notasi yang digunakan juga sudah benar dan sesuai dengan konsep persamaan matriks. Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah mencapai indikator mampu mengekspresikan konsep matematika dalam bahasa atau simbol matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari.

Selain itu siswa dengan gaya belajar *fieldindependence* juga telah mencapai indikator mampu memahami ide matematika yang disajikan dalam bentuk tulisan, lisan atau bentuk visual dengan cara membaca, mendengar atau diskusi karena siswa dapat dan indikator mampu membuat konjektur, menyusun argumen serta memberikan kesimpulan dari masalah yang disajikan, karena siswa dapat membuat penyelesaian masalah menggunakan konsep matematika yang benar dengan langkah-langkah yang sistematis, menggunakan simbol matematika yang sesuai, dan memberikan hasil yang tepat. Hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian Wulandari (2017) yang juga menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar *fieldindependence* mampu menyelesaikan masalah dengan baik dan memenuhi tiga aspek berpikir kreatif yaitu *fluency*, *flexibility* dan *novelty*. Selain itu hasil penelitian Ningrum dkk (2020) juga menunjukkan bahwa siswa dengan *fieldindependence* cukup mampu mengubah ide matematika menjadi bentuk gambar dan memiliki ide atau strategi untuk memecahkan masalah, meskipun terdapat jawaban yang kurang tepat.

Sedangkan siswa dengan gaya belajar *field dependence* mencapai tiga indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan. Indikator

yang dicapai yaitu mampu menjelaskan ide atau situasi matematika secara lisan maupun tulisan ke dalam bentuk benda nyata atau gambar, karena siswa dapat menyajikan masalah pada soal ke dalam bentuk tabel, seperti pada jawaban berikut.

Gambar 3. Subjek 4 membuat tabel berdasarkan masalah pada soal.

Tabel yang dibuat subjek 4 cukup lengkap dan penjelasan yang diberikan juga sangat mudah dipahami. Selain itu siswa juga dapat memberikan penjelasan secara lisan mengenai masalah yang disajikan dengan menggunakan bahasa sendiri. Penjelasan yang diberikan mudah dipahami. Hal ini menunjukkan siswa telah mencapai indikator kemampuan komunikasi matematis mampu menginterpretasikan ide matematika dengan menggunakan bahasa sendiri, dan indikator mampu memahami masalah yang disajikan, yang berarti subjek 4 telah mencapai indikator kemampuan komunikasi matematis mampu memahami ide matematika yang disajikan dalam bentuk tulisan.

Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Wulandari (2017) yang menyatakan bahwa siswa dengan *fielddependence* mampu menyelesaikan masalah tetapi hanya mampu memenuhi paling banyak dua kriteria berpikir kreatif yaitu *fluency* dan *flexibility*. Hasil penelitian Ningrum dkk (2020) juga menyatakan bahwa siswa dengan *fielddependence* kurang mampu mengonversi ide matematika menjadi gambar, tidak memiliki ide atau strategi sehingga tidak dapat menyelesaikan masalah.

Berdasarkan *QUASAR General Rubric*, siswa dengan gaya belajar *fieldindependence* memiliki kemampuan komunikasi matematis pada level 3,

sedangkan siswa dengan gaya belajar *fielddependence* memiliki kemampuan komunikasi matematis pada level 2. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Putriana (2017), yang melakukan penelitian pada kemampuan komunikasi matematis berdasarkan gaya kognitif dengan *QUASAR General Rubric* sebagai salah satu referensi rubrik yang digunakan dalam penelitiannya, yang mana menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dengan *fieldindependence* berada pada level 3 dan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan *fielddependence* berada pada level 2. Hasil tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Ningrum dkk (2020) yang menyatakan bahwa keterampilan komunikasi matematis siswa dengan gaya kognitif *fieldindependent* memiliki kategori tinggi dan keterampilan komunikasi matematis siswa dengan gaya kognitif *fielddependent* memiliki kategori sedang.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu: 1) siswa dengan gaya belajar *fieldindependence* memiliki tingkat kemampuan komunikasi matematis pada level 3, yang mana siswa mampu memahami ide matematika yang disajikan dalam bentuk tulisan, lisan atau bentuk visual dengan cara membaca, mendengar atau diskusi, mampu mengekspresikan konsep matematika dalam bahasa atau simbol matematika untuk menyelesaikan masalah, mampu membuat konjektur, menyusun argumen, serta memberikan kesimpulan dari masalah yang disajikan, dan juga mampu menjelaskan ide, situasi atau relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar; dan 2) siswa dengan gaya belajar *fieldindependence* memiliki tingkat kemampuan komunikasi matematis pada level 2, yang mana siswa mampu memahami ide matematika yang disajikan dalam bentuk tulisan, lisan atau bentuk visual dengan cara membaca, mendengar atau diskusi, mampu menginterpretasikan ide matematika

dengan menggunakan bahasa sendiri, dan juga mampu menjelaskan ide, situasi atau relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar.

5. REFERENSI

- Ansari, B. I. 2016. *Komunikasi Matematik*. Banda Aceh: Pena.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Asmosari, D. U., 2017. Analisis Gaya Kognitif Siswa Dengan Hasil Belajar Ekonomi Peminatan di SMAN 2 Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*. Vol. 6, No. 7. Tersedia di <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/20876/16976>
- Astiswijaya, N. 2020. Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Implementasi Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP). *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*. Volume 3, Nomor 1. e-ISSN: 2614-6088 p-ISSN: 2620-732X. Tersedia di <https://doi.org/10.31539/judika.v3i.1179>
- Fatkhyyah, I., Winarso, W. & Manfaat, B. 2019. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Perbedaan Gaya Belajar Menurut David Colb. *Jurnal Elemen*. Vol. 5 No. 2, hal 93-107. Tersedia di <https://ejournal.hamzahwadi.ac.id/index.php/jel>
- Ghufron, M. N. & Risnawita, R. 2014. *Gaya Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Hendriana, H. & Soemarmo, U. 2019. *Penelitian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hidayat, L. 2016. *Mutiara Belajar*. E-book. Tersedia di <https://play.google.com/books/reader?id=P7ZDDgAAQBAJ&hl=id&printsec=frontcover&pg=GBS.PP4#v=onepage&q=gaya%20belajar%20analitik&f=false>.
- Lestari, K.A. & Yudhanegara, M. R. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Rafika Aditama.
- Moleong, L. J. 2016. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Morissan. 2015. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: Kencana
- Nasution. 2011. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Ningrum, R. R., Zubaidah, Z., Suratman, D. 2020. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Dalam Menyelesaikan Soal Matematika MTs. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*. Volume 9, No. 1. e-ISSN: 2715-2723. Tersedia di <https://jurnal.untan.ac.id>.
- Priyatna, A. 2013. *Pahami Gaya Belajar Anak*. Jakarta: PT Elex Maedia Komputindo.
- Putriana, Y. 2017. Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa SMA. *EKUIVALEN - Pendidikan Matematika*. Vol. 29 No. 2. Tersedia di <http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/ekuivalen/article/view/4110>
- Satori D. & Komariah A. 2014. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Slameto. 2015. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2016. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta
- Wulandari, R. 2017. Analisis Gaya Kognitif Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika di SDN Banyuwajuh I Kamal Madura. *Widyagogik – Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*. Vol. 4, No. 2. p-ISSN: 2303-307X. e-ISSN 2541-5468. Tersedia di <https://doi.org/10.21107.v4i2.2883>