



Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar

Ilham K.¹, Jahring^{2*}, Made Subawo³
^{1, 2, 3} Universitas Sembilanbelas November Kolaka
*jahring.usn@gmail.com

ABSTRAK

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu indikator untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa. Jika kemampuan komunikasi matematis baik, maka besar kemungkinan hasil belajar matematika pun baik. Namun berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 1 Mawasangka tengah, bahwa kemampuan komunikasi siswanya belum optimal. Salah satu faktor penyebabnya adalah gaya belajar siswa. Beberapa penelitian tentang kemampuan komunikasi matematis siswa belum ada yang meninjau dari sudut pandang gaya belajar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mendeskripsikan profil kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan gaya belajar (*visual, auditroy, read/write, kinesthetic*). Indikator gaya belajar dalam penelitian ini adalah indikator yang dikembangkan oleh Fleaming yang meliputi gaya belajar *unimodal* (V,A,R,K), *bimodal* (VK, RK, VA, VR), *trimodal* (ARK, VRK, VAK, VAK), dan *quadmodal* (VARK). Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif, dengan subjek penelitian sebanyak 52 orang siswa kelas XI SMA Negeri 1 Mawasangka Tengah. Data hasil penelitian diperoleh dengan memberikan soal tes kemampuan komunikasi matematis dan kuisioner gaya belajar, selanjutnya dianalisis dengan teknik reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari gaya belajar, termasuk dalam kategori sedang, baik pada *unimodal, bimodal, trimodal, maupun quadmodal*.

Kata kunci: komunikasi matematis, gaya belajar, unimodal, bimodal, trimodal, quadmodal.

ABSTRACT

Mathematical communication skills are one of the indicators to determine students' mathematics learning outcomes. If mathematical communication skills are good, then it is likely that the results of learning mathematics will be good. However, based on the results of observations at SMA Negeri 1 Mawasangka Tengah, the students' communication skills were not optimal. One of the contributing factors is the student's learning style. Several studies on students' mathematical communication skills have not been reviewed from the point of view of learning styles. Therefore, this study aims to describe the profile of students' mathematical communication skills based on their learning styles (visual, auditory, read/write, kinesthetic). Learning style indicators in this study are indicators developed by Fleaming which include unimodal learning styles (V, A, R, K), bimodal (VK, RK, VA, VR), trimodal (ARK, VRK, VAK, VAK), and quadmodal (VARK). This type of research is descriptive with a qualitative approach, with as many as 52 research subjects of class XI SMA Negeri 1 Mawasangka Tengah. The research data were obtained by giving mathematical communication skills test questions and learning style questionnaires, then analyzed by data reduction techniques, data presentation, and drawing conclusions. The results showed that the students' mathematical communication skills in terms of learning styles were included in the medium category, both in unimodal, bimodal, trimodal, and quadmodal.

Keywords: mathematics communication, learning style, unimodal, bimodal, trimodal, quadmodal.

1. PENDAHULUAN

Kemampuan komunikasi matematis merupakan satu dari beberapa kemampuan matematis yang harus dikuasai dan dimiliki oleh setiap siswa. kemampuan tersebut mencakup kecakapan siswa dalam menyampaikan suatu pemahamannya baik disampaikan secara lisan maupun disampaikan secara tulisan dengan bahasa matematis. Penyampaian ide tersebut tidak hanya secara lisan dan tulisan tapi juga mencakup dengan media atau tanpa menggunakan media serta bersifat multi arah secara dinamis, berkembang dan berkesinambungan, (Nasruddin & Jahring, 2019; Tahir, 2021). Agar orang lain dapat memahami ide matematis yang disampaikan, perlu dikomunikasikan secara tertulis, dan secara lisan, serta dalam bentuk diagram dan gambar, kemampuan ini disebut dengan kemampuan komunikasi matematis (Oktaviani & Mukhni, 2019). Menurut (Lestari & Yudhanegara, 2015) bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan gagasan atau ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan serta kemampuan memahami dan menerima gagasan atau ide matematis orang lain secara cermat, analitis, kritis, dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu referensi dalam mengetahui hasil belajar matematika siswa. kemampuan inipun memiliki ciri khusus atau indikator dalam mengukurnya. Indikator yang dijadikan tolok ukur dalam menghitung tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa, yaitu (1) menghubungkan gambar, diagram dan benda nyata, kedalam ide matematika; (2) menjelaskan relasi, situasi, dan ide matematis secara tulisan; menggunakan gambar, grafik, dan aljabar serta benda nyata; dan (3) menyatakan peristiwa kedalam ide matematika, (Lestari & Yudhanegara, 2015; Nari, 2015). Atas dasar indikator kemampuan komunikasi matematis dan berdasarkan hasil wawancara, diperoleh fakta bahwa belum optimalnya kemampuan komunikasi matematis siswa di SMA Negeri 1 Mawasangka Tengah. Kesulitan yang dialami sebagian besar siswa dalam menyelesaikan soal dan memodelkannya ke dalam bahasa matematika, dan masih kesulitan dalam penggunaan rumus dan simbol yang cocok dalam menyelesaikan soal merupakan hal yang mendukung fakta tersebut.

Banyak faktor penyebab rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa. Salah satu yang menjadi pertimbangan adalah gaya belajar siswa. Menurut Ghufuran (Danaryanti & Noviani, 2015) pendekatan yang mendeskripsikan tentang cara yang ditempuh oleh masing-masing orang atau bagaimana individu belajar untuk berkonsentrasi pada proses, dan menguasai informasi yang sulit serta baru dengan persepsi yang berbeda. Sejalan dengan itu, Gunawan (Jahring & Chairuddin, 2019) menjelaskan bahwa Gaya belajar adalah cara belajar yang lebih disukai dalam melakukan kegiatan berpikir, memproses dan mengerti suatu informasi. Beberapa ahli membagi komponen gaya belajar menjadi beberapa. (De Porter & Hernacki, 2007) membagi gaya belajar dalam 3 komponen, yaitu *visual*, *auditory*, dan *kinestetik*. Sedangkan (N. Fleming & David, 2006) membagi gaya belajar dalam empat komponen, yaitu *visual*, *auditory*, *read/write*, dan *kinestetik*. Siswa dengan gaya belajar *visual* senang menggunakan media visual seperti diagram, grafik dan model yang mewakili informasi visual. Siswa dengan gaya belajar *auditory* lebih suka mendengarkan informasi sehingga cara terbaik untuk belajar adalah dengan diskusi, ceramah, dan berbicara dengan diri sendiri ataupun orang lain. Siswa dengan gaya belajar *read/write* lebih suka buku teks atau kata-kata dalam menerima informasi. Siswa dengan gaya belajar *kinestetik* menggunakan kombinasi fungsi

sensorik sehingga siswa harus merasakan dan menghayati pengalaman belajarnya, lebih suka praktek, studi kasus dan *role play*, (Shah et al., 2013).

Fakta yang terjadi di SMA Negeri 1 Mawasangka tengah adalah belum pernah melakukan pengujian terhadap siswa-siswanya sehingga belum diketahuinya preferensi modalitas atau gaya belajar siswa. Padahal dengan diketahuinya gaya belajar siswa, guru dapat merancang strategi pembelajaran yang tepat sesuai dengan gaya belajar siswa. Selain itu, siswa pun dapat menyusun strategi belajar sehingga merasa mudah dalam menerima transformasi pengetahuan yang diberikan oleh guru, (Jahring & Chairuddin, 2019). Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan gaya belajar yang dimiliki siswa. Komponen gaya belajar yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini adalah *visual*, *auditory*, *read/write*, dan *kinesthetic* (VARK) meliputi *unimodal* (V,A,R,K), *bimodal* (VK, RK, VA, VR), *trimodal* (ARK, VRK, VAK, VAK), dan *quadmodal* (VARK)., (Dobson, 2010). Setiap komponen gaya belajar masing-masing memiliki ciri atau karakteristik, yaitu (1) *visual*, meliputi belajar dengan grafik, diagram, gambar, maupun *mind mapping*, suka menggaris bawahi kata-kata yang dirasa penting dalam buku, suka memberi warna warni pada catatan penting, mengilustrasikan catatan yang penuh tulisan ke dalam bentuk grafik, diagram, gambar, maupun *mind mapping*, dan kurang bisa mencatat dengan lengkap ketika guru menjelaskan; (2) *auditory*, meliputi gampang menerima informasi hanya dengan mendengarkan penjelasan yang disampaikan oleh guru, mampu mengungkapkan pendapat dengan baik, senang berdiskusi, dan membaca dengan suara keras; (3) *read/write*, meliputi mudah menerima informasi dengan membaca, suka menulis kembali apa yang ada di buku, mencatat informasi yang disampaikan guru dengan rapi dan terperinci, dan cenderung membaca dengan tenang; dan (4) *kinesthetic*, meliputi suka melakukan banyak gerakan saat belajar, suka berjalan bolak-balik saat menghapuskan sesuatu, banyak jeda saat belajar, serta lebih suka dengan pekerjaan nyata atau praktek, (Abdillah, 2017). Terkait karakteristik dari bimodal, trimodal dan quadmodal merupakan gabungan beberapa karakteristik yang ada pada gaya belajar VARK itu sendiri.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian dilaksanakan pada bulan September 2020 semester ganjil tahun ajaran 2020/2021 di kelas XI SMA Negeri 1 Mawasangka Tengah dengan subjek penelitian sebanyak 52 orang. Subjek diberikan soal tes kemampuan komunikasi matematis dan kuisisioner tentang gaya belajar. Selanjutnya, siswa dikelompokkan berdasarkan komponen gaya belajarnya untuk dianalisis lebih lanjut tentang komunikasi matematisnya. Instrumen yang digunakan meliputi, soal tes kemampuan komunikasi matematis yang terdiri dari 4 soal uraian yang memuat indikator-indikator kemampuan koneksi matematis yang telah dirumuskan oleh NCTM, yaitu (1) hubungan antar topik yang ada dalam matematika; (2) hubungan matematika dengan bidang studi lain; dan (3) hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari, (Jahring, 2020). Kuisisioner gaya belajar yang terdiri dari 16 butir pernyataan yang merefleksikan situasi dalam kehidupan sehari-hari, setiap butir pernyataan memiliki 4 opsi jawaban yang merefleksikan masing-masing komponen gaya belajar (*visual*, *auditory*, *read/write*, *kinesthetic*) dan boleh diisi semua jika sesuai dengan keadaan responden. Kuisisioner diadopsi dari VARK *questionnaire*

(version 8.01), serta alat perekam. Data yang diperoleh dalam penelitian ini meliputi: (1) data kemampuan komunikasi matematis siswa yang selanjutnya dikategorikan berdasarkan pengkategorian pada Tabel 1; dan (2) data pengelompokan gaya belajar siswa dengan memperhatikan beberapa hal, yaitu (1) jika selisih skor tertinggi pertama dan kedua lebih besar dari pada batas toleransi (Tabel 2) maka siswa memiliki gaya belajar *unimodal*, dan sebaliknya jika selisihnya lebih kecil atau sama dengan batas toleransi maka gaya belajar siswa adalah *bimodal*; (2) jika selisih skor tertinggi kedua dan ketiga lebih kecil dari batas toleransi, maka gaya belajar siswa adalah *trimodal*; dan (3) jika selisih skor tertinggi ketiga dan keempat lebih kecil atau sama dengan batas toleransi maka gaya belajar siswa adalah *quadmodal*, (N. D. Fleming, 2012).

Tabel 1. Kategori Pencapaian Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Klasifikasi	Interval
Tinggi	$X \geq (\text{Mean} + \text{SD})$
Sedang	$(\text{Mean} - \text{SD}) \leq X \leq (\text{Mean} + \text{SD})$
Rendah	$X < (\text{Mean} - \text{SD})$

(Hidayat & Sutirna, 2019)

Tabel 2. Batas Toleransi Komponen Gaya Belajar

No	Rule of Margin Difference of Points
1	Total skor jawaban responden 16 – 21, batas toleransi modalitas maksimal adalah 1
2	Total skor jawaban responden 22 – 27, batas toleransi modalitas maksimal adalah 2
3	Total skor jawaban responden 28 – 32, batas toleransi modalitas maksimal adalah 3
4	Total skor jawaban responden lebih dari 32, batas toleransi modalitas maksimal adalah 4

(Sulistiyanto & Nurgiyatna, 2019)

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik data kualitatif, meliputi: (1) Reduksi Data. Pada tahap ini mengoreksi hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan kuisioner gaya belajar dan mengkategorikan sesuai aturan pengkategorian yang selanjutnya dikelompokkan antara kemampuan komunikasi matematis dan gaya belajar, dan tahap akhir melakukan wawancara terhadap subjek yang dipilih atas hasil pengkategorian dan pengelompokkan; (2) Penyajian Data. Tahap ini merupakan tindak lanjut dari reduksi data. Data yang sudah direduksi selanjutnya disajikan dalam bentuk naratif; dan (3) Pengambilan Kesimpulan. Tahap ini merupakan tahap akhir dalam melakukan analisis data. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan melihat hasil kerja siswa dan hasil wawancara untuk menentukan gambaran kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki oleh siswa berdasarkan gaya belajarnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data gaya belajar siswa kelas XI MIA SMA Negeri 1 Mawasangka Tengah, diperoleh profil gaya belajar siswa seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Profil Gaya Belajar Siswa

Komponen Gaya Belajar	Jumlah	Persentase
<i>Unimodal</i>	19	36,54
<i>Bimodal</i>	10	19,23
<i>Trimodal</i>	8	15,38
<i>Quadmodal</i>	15	28,85
Total	52	100

Profil gaya belajar siswa kelas XI MIA SMA Negeri 1 Mawasangka Tengah didominasi oleh siswa dengan gaya belajar *unimodal* yaitu sebanyak 19 (36,54%). Gaya belajar *unimodal* terdiri dari *visual*, *auditory*, dan *kinestetik*. Dari 19 siswa dengan gaya belajar *unimodal* terdiri dari 5 siswa (9,62%) dengan gaya belajar *auditory*, 5 siswa (9,62%) dengan gaya belajar *read/write*, 9 siswa (17,31%) dengan gaya belajar *kinestetik*, dan tidak terdapat siswa dengan gaya belajar *visual*. Dari 10 siswa dengan gaya belajar *bimodal* terdiri dari 1 siswa (1,92%) dengan kecenderungan gaya belajar *auditory-read/write*, 6 siswa (11,54%) dengan kecenderungan gaya belajar *auditory-kinestetik*, dan 3 siswa (5,77%) dengan kecenderungan gaya belajar *read/write-kinestetik*. Dari 8 siswa dengan gaya belajar *trimodal*, semuanya memiliki kecenderungan gaya belajar *auditory-read/write-kinestetik*.

Berdasarkan hasil analisis kemampuan komunikasi matematis siswa kelas XI MIA SMA Negeri 1 Mawasangka Tengah, diperoleh profil kemampuan komunikasi matematis siswa seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Kategori	Banyak Siswa	Persentase
Tinggi	9	17,31
Sedang	34	65,38
Rendah	9	17,31
Total	52	100

Profil kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas XI MIA SMA Negeri 1 Mawasangka Tengah berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 65,38%. Jika dianalisis berdasarkan indikator, maka dapat dijabarkan bahwa rata-rata kemampuan siswa pada indikator menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika sebesar 31,73 atau berada pada kategori sedang, rata-rata kemampuan siswa pada indikator menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara tertulis dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar sebesar 69,71 atau berada pada kategori tinggi, dan rata-rata kemampuan komunikasi siswa pada indikator menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika sebesar 31,73 atau berada pada kategori sedang.

Selanjutnya akan disajikan profil kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan gaya belajar yang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 4. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar

Tipe Gaya Belajar	Kategori Kemampuan Komunikasi Matematis	Banyak Siswa
<i>Unimodal</i>	Tinggi	3
	Sedang	13
	Rendah	3
<i>Bimodal</i>	Tinggi	1
	Sedang	6
	Rendah	3
<i>Trimodal</i>	Tinggi	1
	Sedang	6
	Rendah	1
<i>Quadmodal</i>	Tinggi	4
	Sedang	9
	Rendah	2
Total		52

Berdasarkan Tabel 5 di atas, terdapat 3 siswa dengan gaya belajar *unimodal* (A-R-K) dan kemampuan komunikasi matematis tinggi. Ketiga siswa tersebut berhasil memperoleh nilai maksimal yaitu 8 pada indikator II. Pada indikator I, ketiga siswa hanya memperoleh rata-rata skor 3,67 dari skor maksimal 8, dan pada indikator III, ketiga siswa hanya memperoleh rata-rata skor 3,33 dari skor maksimal 8. Terdapat 13 siswa dengan gaya belajar *unimodal* (A-R-K) dan kemampuan komunikasi matematis sedang. Rata-rata skor 13 siswa pada indikator I sebesar 2,08 dari skor maksimal 8, pada indikator II rata-rata skornya sebesar 6,08 dari skor maksimal 8, dan pada indikator III rata-rata skor sebesar 0,85 dari skor maksimal 8. Selanjutnya terdapat 3 siswa dengan gaya belajar *unimodal* (A-R-K) dan kemampuan komunikasi matematis rendah. Rata-rata skor 3 siswa pada indikator I sebesar 1,00 dari skor maksimal 8, pada indikator II rata-rata skornya sebesar 2,33 dari skor maksimal 8, dan pada indikator III rata-rata skor sebesar 0,00 dari skor maksimal 8. Oleh karena itu, siswa dengan gaya belajar *unimodal* (A-R-K) dikatakan mampu pada indikator II yaitu menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara lisan maupun tertulis dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar. Hal ini disebabkan oleh karakteristik yang ada pada gaya belajar *unimodal* (A-R-K) yaitu siswa mampu mengungkapkan pendapatnya dengan baik (*auditory*), sehingga siswa mampu menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan. Selain itu, adanya karakteristik mencatat apa yang disampaikan oleh guru dengan rapi dan terperinci (*read/write*) menyebabkan siswa mampu menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan, dan karakteristik lebih suka dengan praktek dan pekerjaan nyata (*kinesthetic*) menyebabkan siswa mampu menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Rahmawati et al., 2019) bahwa siswa dengan gaya belajar *unimodal* (A) dapat menggambarkan bangun yang sesuai, memberikan alur pikirannya dengan jelas, dan dapat menggunakan berbagai bentuk representasi.

Terdapat 1 siswa dengan gaya belajar *bimodal* (AK) dan kemampuan komunikasi matematis tinggi. pada indikator I dan II memperoleh skor sebesar 6 dari skor maksimal 8, dan pada indikator III memperoleh skor sebesar 3 dari skor maksimal 8. Terdapat 6 siswa dengan gaya belajar *bimodal* (AK-RK) dan kemampuan komunikasi matematis sedang. Rata-rata skor siswa pada indikator I sebesar 2,67 dari skor maksimal 8. Pada II rata-rata skornya sebesar 5

dari skor maksimal 8, dan pada indikator III rata-rata skor sebesar 1,17 dari skor maksimal 8. Terdapat 3 siswa dengan gaya belajar *bimodal* (AK-AR) dan kemampuan komunikasi matematis rendah. pada indikator I memperoleh rata-rata skor sebesar 0,67 dari skor maksimal 8, pada indikator II memperoleh rata-rata skor sebesar 3 dari skor maksimal 8, dan pada indikator III memperoleh skor sebesar 0,33 dari skor maksimal 8. Secara keseluruhan dapat dikatakan siswa dengan gaya belajar *bimodal* (AK-AR) mampu pada indikator II, yaitu menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara lisan maupun tertulis dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar, dan cukup mampu pada indikator I, yaitu menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika. Hal ini disebabkan oleh perpaduan karakteristik mampu mengungkapkan pendapatnya dengan baik secara bersama dengan lebih suka praktek dan pekerjaan nyata (*auditory-kinesthetic*), serta perpaduan secara bersama antara karakteristik mampu mengungkapkan pendapatnya dengan baik, dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru dengan rapi dan terperinci (*auditory-read/write*) menyebabkan siswa mampu menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara lisan maupun tertulis dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar, dan cukup mampu menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika. Artinya bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya belajar *bimodal* (AK-AR) lebih baik dari pada gaya belajar *unimodal* (A-R-K). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Tahir, 2021) bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya *bimodal* lebih baik dari pada siswa dengan gaya belajar *unimodal*.

Selanjutnya terdapat 1 siswa dengan gaya belajar *trimodal* (ARK) dan kemampuan komunikasi matematis tinggi. Pada indikator I memperoleh skor 6 dari skor maksimal 8, pada indikator II memperoleh skor maksimal yaitu 8, dan pada indikator III memperoleh skor 4 dari skor maksimal 8. Terdapat pula 6 siswa dengan gaya belajar *trimodal* (ARK) dan kemampuan komunikasi matematis sedang. Pada indikator I memperoleh rata-rata skor sebesar 2,50 dari skor maksimal 8, pada indikator II memperoleh rata-rata skor sebesar 6,17 dari skor maksimal 8, dan pada indikator III memperoleh rata-rata skor sebesar 0,67 dari skor maksimal 8. Terdapat 1 siswa dengan gaya belajar *trimodal* (ARK) dan kemampuan komunikasi matematis rendah. Pada indikator I dan III tidak memperoleh skor sama sekali, dan pada indikator II memperoleh skor 2 dari skor maksimal 8. Secara keseluruhan dapat dikatakan siswa dengan gaya belajar *trimodal* (ARK) mampu mampu pada indikator II, yaitu menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara lisan maupun tertulis dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar. Hal ini disebabkan perpaduan karakteristik gaya belajar *trimodal* (ARK) secara bersama, yaitu mengungkapkan pendapatnya dengan baik (A), mencatat apa yang disampaikan oleh guru dengan rapi dan terperinci (R), dan lebih suka praktek dan pekerjaan nyata (K). Perpaduan ketiga karakteristik tersebut menjadikan siswa mampu menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara lisan maupun tertulis dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar. Jika dibandingkan dengan gaya belajar *unimodal* (A-R-K), maka gaya belajar *trimodal* (ARK) lebih baik. Hal ini disebabkan oleh ketiga karakteristik itu merupakan karakteristik yang dimiliki oleh satu orang sedangkan pada *unimodal*, setiap karakteristik hanya dimiliki oleh satu orang saja. Hal ini didukung dengan nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya belajar *trimodal* pada indikator II sebesar 5,88 lebih tinggi dibanding rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya belajar *unimodal* pada indikator II, yaitu sebesar 5,79. Hal ini pun sesuai dengan penelitian (Tahir, 2021) bahwa kemampuan komunikasi

matematis siswa yang memiliki gaya belajar *trimodal* lebih baik dari kemampuan komunikasi matematis siswa yang memiliki gaya belajar *unimodal*.

Terdapat 4 siswa dengan gaya belajar *quadmodal* (VARK) dengan kemampuan komunikasi matematis tinggi. Pada indikator I semua siswa memperoleh rata-rata skor sebesar 5,25 dari skor maksimal 8, pada indikator II rata-ratanya sebesar 7,75 dari skor maksimal 8, dan pada indikator III sebesar 3,25 dari skor maksimal 8. Terdapat 9 siswa dengan gaya belajar *quadmodal* (VARK) dengan kemampuan komunikasi matematis sedang. Pada indikator I semua siswa memperoleh rata-rata skor sebesar 2,67 dari skor maksimal 8, pada indikator II rata-ratanya sebesar 5,78 dari skor maksimal 8, dan pada indikator III sebesar 1,44 dari skor maksimal 8. Terdapat 4 siswa dengan gaya belajar *quadmodal* (VARK) dengan kemampuan komunikasi matematis rendah. Pada indikator I semua siswa memperoleh rata-rata skor sebesar 0,5 dari skor maksimal 8, pada indikator II rata-ratanya sebesar 2,5 dari skor maksimal 8, dan pada indikator III tidak memperoleh skor sama sekali. Pada kelompok siswa dengan gaya belajar *quadmodal* (VARK) merupakan kelompok belajar dengan jumlah siswa terbanyak kemampuan komunikasi tinggi, ini menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar *quadmodal* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis. Hal ini disebabkan oleh pada gaya belajar *quadmodal* (VARK) semua karakter gaya belajar tersebut berada pada satu orang siswa. Dengan demikian, perpaduan semua karakteristik gaya belajar, secara bersama memberikan pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Tahir, 2021) bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya belajar *quadmodal* (VARK) lebih baik dari pada kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya belajar *trimodal*, dan secara umum disimpulkan bahwa gaya belajar berpengaruh positif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari gaya belajarnya berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 65,38%. Terdapat 9 siswa kemampuan komunikasinya tinggi sebesar 17,31%. Akumulasi persentase kategori tinggi dan rendah adalah sebesar 82,69%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan gaya belajar yang dimiliki oleh siswa mampu mengantarkan kepada kemampuan komunikasi matematis yang baik. Atau dengan kata lain gaya belajar memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan komunikasi matematis.

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi utama dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Oleh karena itu dosen, guru, kepala sekolah dan tenaga kependidikan lainnya hendaknya mempertimbangkan gaya belajar peserta didiknya dalam mentransformasi pengetahuan. Selain itu, penelitian ini sebatas menganalisis kemampuan komunikasi matematis yang ditinjau dari gaya belajar. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat menganalisis kemampuan tingkat tinggi yang lain berdasarkan gaya belajar atau berdasarkan ranah afektif yang lain.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, A. S. (2017). Profil Kemampuan Siswa dalam Mengajukan Masalah Matematika Kontekstual Ditinjau dari Gaya Belajar VARK. *Jurnal MathEdunesa*, 6(2). <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/issue/view/1301>
- Danaryanti, A., & Noviani, H. (2015). Pengaruh Gaya Belajar Matematika Siswa Kelas VII Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Di SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 204–212. <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i2.648>
- De Porter, B., & Hernacki, M. (2007). *Quantum Learning* (A. Abdurrahman (ed.)). Kaifa PT Mizan Putra.
- Dobson, J. L. (2010). A Comparison Between Learning Style Preference and Sex, Status, and Course Performance. *Advances in Physiology Education*, 34, 197–204. <https://doi.org/10.1152/advan.00078.2010>
- Fleming, N. D. (2012). *Teaching and Learning Style: VARK Strategies*. <http://vark-learn.com/wp-content/uploads/2014/08/VARKTeaching-and-Learning-Styles.pdf>
- Fleming, N., & David, B. (2006). Learning Style Again: VARKing Up the Right Tree! *Educational Developments SEDA Ltd*, 7(4), 4–7.
- Hidayat, M. ., & Sutirna, S. (2019). Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Prosiding Sesiomadika*, 809–817.
- Jahring, J. (2020). Kemampuan Koneksi Matematis Pada Model Pembelajaran Connecting, Organizing, Reflecting, Extending dan Numbered Head Together. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 182–189. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2667>
- Jahring, J., & Chairuddin, C. (2019). Preferensi Modalitas Belajar Mahasiswa Angkatan 2016 Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Sembilanbelas November Kolaka. *Square: Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 1(1), 27–32. <https://doi.org/10.21580/square.v1i1.4039>
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. PT Refika Aditama.
- Nari, N. (2015). Kemampuan Komunikasi Dan Disposisi Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Geometri. *Ta'dib*, 18(2), 150–162. <https://doi.org/10.31958/jt.v18i2.287>
- Nasruddin, N., & Jahring, J. (2019). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Saintifik: Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya*, 5(1), 27–35. <https://doi.org/10.31605/saintifik.v5i1.195>
- Oktaviani, D., & Mukhni, M. (2019). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika SMPN 1 Lubuk Alung. *Journal Of Residu*, 3(14), 18–26.
- Rahmawati, E., Hartoyo, A., & Yani, A. (2019). Kemampuan Komunikasi Tulis Menurut Gaya Belajar Siswa Dalam Materi Segiempat. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(9), 1–8. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/35896>
- Shah, K., Ahmed, J., Shenoy, N., & Srikant, N. (2013). How Different are Students and Their Learning Style? *International Journal of Research in Medical Sciences*, 1(3), 101–104. <https://doi.org/10.5455/2320-6012.ijrms20130808>

- Sulistyanto, H., & Nurgiyatna. (2019). Kajian Identifikasi Gaya Belajar Mahasiswa Berbasis Web Berdasarkan pada Disiplin Ilmu dan Gender. *The 10th University Research Colloquium STIK Muhammadiyah Gombong*, 305–314.
- Tahir, T. (2021). The Effect of Learning Styles on Students ' Mathematical Communication Ability. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 5(1), 13–21. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v5i1.1378>