

**DESKRIPSI COMMOGNITIVE SISWA KELAS VIII DALAM MEMAHAMI
MATERI LINGKARAN
BERDASARKAN GAYA BELAJAR DI SMP**

Nurul Warda¹, Andi Alim Syahri², Ernawati³
Universitas Muhammadiyah Makassar

^{1,2}Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

³Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar
nrlwr04@gmail.com¹, andialims@unismuh.ac.id², ernawati@unismuh.ac.id³

ABSTRACT

This research aims to describe students' cognitive skills in solving circle problems in terms of learning style. This type of research is descriptive qualitative. The research subjects were class VIII students at SMPN 51 Makassar. There were 3 research subjects with one student each from the visual learning style, one student from the auditory learning style, and one student from the kinesthetic learning style. Research data was taken from learning style questionnaires, student written tests, and interviews. The data analysis techniques in this research are data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The learning style questionnaire is used to determine students' learning style tendencies, while the written test is to determine students' cognitive abilities. The research results show that students' cognitive abilities in solving problems in each learning style are different. Students with a visual learning style solve problems using the four cognitive components, namely word use, visual mediators, narratives, and routines. Students with an auditory learning style solve problems using two cognitive components, namely narrative and routine. Meanwhile, students with a kinesthetic learning style use the four cognitive components, namely word use, visual mediators, narratives, and routines.

Keywords: Commognitive, Learning Style, Circle

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan *commognitive* siswa dalam menyelesaikan masalah lingkaran yang ditinjau dari gaya belajar. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMPN 51 Makassar. Subjek penelitian sebanyak 3 dengan masing-masing satu siswa dari gaya belajar visual, satu siswa dari gaya belajar auditori, dan satu siswa dari gaya belajar kinestetik. Data penelitian diambil dari angket gaya belajar, tes tulis siswa, dan wawancara. Teknik analisis data pada penelitian ini yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Angket gaya belajar digunakan untuk menentukan kecenderungan gaya belajar siswa, sedangkan tes tulis untuk mengetahui *commognitive* siswa. Hasil penelitian menunjukkan *commognitive* siswa dalam menyelesaikan masalah pada masing-masing gaya belajar memiliki perbedaan. Siswa dengan gaya belajar visual menyelesaikan masalah dengan menggunakan keempat komponen *commognitive* yaitu penggunaan kata, mediator visual, narasi, dan rutinitas. Siswa dengan gaya belajar auditorial menyelesaikan masalah dengan menggunakan dua komponen *commognitive* yaitu narasi dan rutinitas. Sedangkan siswa dengan gaya belajar kinestetik

menggunakan keempat komponen *commognitive* yaitu penggunaan kata, mediator visual, narasi, dan rutinitas.

Kata kunci: *Commognitive*, Gaya Belajar, Lingkaran

A. Pendahuluan

Pendidikan diartikan sebagai proses pembelajaran bagi individu yang bertujuan untuk mencapai pengetahuan serta pemahaman yang lebih tinggi mengenai objek-objek tertentu (Ernawati dkk., 2019). Proses belajar dan pembelajaran adalah suatu hal yang harus diperhatikan dan tidak boleh diabaikan oleh semua kalangan. Setiap manusia dikatakan sudah belajar apabila terdapat perubahan dalam tingkah lakunya yang menyangkut perubahan kognitif (pengetahuan) dan psikomotorik (keterampilan) maupun dalam bentuk sikapnya.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diikuti oleh siswa mulai dari tingkat sekolah dasar sampai tingkat sekolah menengah bahkan sampai ke perguruan tinggi karena matematika dapat meningkatkan pengetahuan siswa dalam berpikir secara logis, rasional, kritis, cermat, efisien, dan efektif (Syahri dkk., 2024)

Salah satu masalah penting dalam pembelajaran matematika saat ini adalah pentingnya pengembangan

kemampuan komunikasi matematika siswa. Komunikasi merupakan bagian penting bagi matematika dan pendidikan matematika (María & Jessica, 2016). Komunikasi matematis merupakan cara berbagi ide-ide dan memperjelas pemahaman. Melalui komunikasi, ide-ide menjadi objek yang dapat direfleksikan, diperbaiki, didiskusikan, dan dikembangkan.

Dalam pembelajaran matematika, juga diperlukan kegiatan kognitif atau proses memperoleh pengetahuan termasuk kesadaran, perasaan atau usaha menggali sesuatu melalui pengalaman sendiri. Proses pengenalan, dan penafsiran lingkungan oleh seseorang, hasil pemerolehan pengetahuan. Selain itu, dalam melakukan pembelajaran matematika juga diperlukan jenis komunikasi tertentu yang terdefinisi dengan baik.

(Sfard, 2001) menggabungkan istilah kognisi dan komunikasi tersebut yang disebut dengan *commognitive* yang menekankan pada komunikasi interpersonal dan pemikiran individu yang merupakan

kegiatan dari dua sisi yang sama. *Commognitive* berarti gabungan dari komunikasi dan kognisi, adalah gagasan fokus dari pendekatan pembelajaran yang didasarkan pada asumsi bahwa berpikir dapat berguna dikonseptualisasikan sebagai komunikasi seseorang dengan diri sendiri. *Commognitive* memberikan alternatif untuk mengomunikasikan penyelesaian masalah matematika dengan menggunakan komponen *commognitive*. Komponen yang ada pada analisis *commognitive* yaitu penggunaan kata, mediator visual, narasi, dan rutinitas.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMPN 51 Makassar bahwa terdapat perbedaan dalam memahami dan menyelesaikan masalah yang diberikan. Perbedaan dalam menyelesaikan masalah mengenai materi lingkaran yaitu pada saat siswa mengerjakan soal cerita dan soal biasa (bukan soal cerita) mereka sulit untuk menentukan langkah-langkah kerja. Masih banyak siswa yang melakukan kesalahan konsep yaitu penggunaan rumus lingkaran dalam menentukan langkah-langkah soal cerita materi lingkaran. Perbedaan siswa dalam menyelesaikan masalah bukan hanya

dipengaruhi oleh proses berpikirnya, tetapi faktor yang lain dapat mempengaruhinya. Oleh karena itu, peneliti akan menggunakan pendekatan pembelajaran *commognitive* agar dapat membantu siswa mengatasi masalah yang dihadapi pada pembelajaran geometri pada materi lingkaran seperti masalah narasi dan rutinitas.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul “Deskripsi *Commognitive* Siswa Kelas VIII dalam Memahami Materi Lingkaran berdasarkan Gaya Belajar di SMPN 51 Makassar”.

B. Metode Penelitian

1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan *commognitive* siswa dalam memahami soal lingkaran dengan menggunakan gaya belajar. Penelitian ini menggunakan data kualitatif yang selanjutnya dideskripsikan untuk menghasilkan gambaran yang terperinci serta mendalam mengenai *commognitive* siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran.

Penelitian ini akan menggali serta mendeskripsikan tentang fenomena yang dialami oleh subjek penelitian yang nantinya akan disajikan dalam bentuk deskripsi kata-kata. Adapun yang dideskripsikan dalam penelitian ini adalah *commognitive* siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran Ditinjau dari jenis datanya pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif.

Sumber data yang diperlukan untuk penelitian ini adalah Sumber data yang diperlukan dalam penelitian dibagi dalam dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder.

2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 51 Makassar. Kelas tersebut berjumlah 25 siswa yang terdiri dari 12 siswa perempuan dan 13 siswa laki-laki. 25 siswa ini akan dipilih dari angket yang diberikan. Hasil dari angket itu hanya memilih tiga dari 25 siswa yang terdiri dari satu siswa lebih cenderung pada gaya belajar visual, satu siswa lebih cenderung pada gaya belajar auditorial dan satu siswa lebih cenderung pada gaya belajar kinestetik.

3. Pengumpulan data

Angket, tes dan wawancara digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data penelitian. Instrumen angket digunakan untuk memperoleh data tentang kecenderungan gaya belajar siswa. Instrumen tes gaya belajar pada penelitian ini mengacu pada Learning Style Questionnaire yang telah disusun oleh O'Bryen pada tahun 1985.

Instrumen soal tes untuk mengetahui *commognitive* siswa pada materi lingkaran digunakan untuk membantu peneliti untuk melihat penyelesaian masalah lingkaran yang disusun oleh peneliti berupa soal uraian yang diberikan kepada subjek penelitian untuk mengetahui bagaimana *commognitive* siswa dalam memahami materi lingkaran berdasarkan indikator komponen *commognitive*

Pedoman wawancara digunakan untuk membantu peneliti untuk mengetahui gambaran hasil penelitian di lapangan yang tidak tampak hanya melalui hasil tes soal untuk mengetahui *commognitive* pada materi lingkaran. Peneliti melakukan proses wawancara untuk mencari data tentang pemikiran,

konsep atau pengalaman mendalam dari subjek yang diteliti.

4. Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode triangulasi. Triangulasi metode dilakukan dengan cara membandingkan informasi atau data dengan cara yang berbeda. Sebagaimana dikenal, dalam penelitian kualitatif peneliti menggunakan metode wawancara, observasi, dan survei. Untuk memperoleh kebenaran informasi yang handal dan gambaran yang utuh mengenai informasi tertentu, peneliti bisa menggunakan metode wawancara bebas dan wawancara terstruktur. Atau, peneliti menggunakan wawancara dan observasi atau pengamatan untuk mengecek kebenarannya

Teknik Analisis Data Tes soal lingkaran menggunakan komponen *commognitive*. Dalam penelitian ini analisis data tes yang menggunakan komponen *commognitive* tidak berupa hasil karya siswa karena data yang dianalisis bersifat kualitatif. Namun hasil analisis berupa deskripsi atau gambaran hasil tes soal lingkaran berdasarkan indikator komponen *commognitive*. Analisis tes

ini diperkuat dengan hasil wawancara semi-terstruktur.

Analisis hasil tes konflik kognitif dan data wawancara menunjukkan pandangan Miles, Huberman, dan Saldana, yaitu: (a). kondensasi data, (b). penyajian data, (c). Verifikasi data.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPN 51 Makassar tepatnya di kelas VIII B, berikut hasil penelitian yang telah dilakukan

Hasil tes angket gaya belajar

Tabel 4.1 Hasil Skor Penilaian Angket Gaya Belajar

N o.	Inisial Siswa	Skor Gaya Belajar			Gaya Belajar
		V	A	K	
1	ABW	6	1		Kinestetik
			0	1	
				4	
2	FZN	1	7	1	Kinestetik
		1		2	
3.	MMU	7	1	9	Auditorial
			4		
4.	MRZ	1	1	7	Auditorial
		0	3		
5.	MFR	1	1	5	Visual
		3	2		
6.	ASN	1	1	8	Visual-Auditorial
		1	1		

7.	MSS	1 5	1 0	5	Visual
8.	MFA	1 0	8 2	1	Kinestetik
9.	SAZ	1 3	9 8	8	Visual
10.	AHA	1 3	8 7	7	Visual
11.	MSG	1 4	2 5	1	Kinestetik
12.	EKP	1 0	1 2	8	Auditorial
13.	MYA	6 7	1 5	5	Auditorial
14.	RA	1 5	4 6	6	Visual
15.	AAF	1 2	6 3	1	Kinestetik
16.	ARA	6 6	6 1	1 8	Kinestetik
17.	EAZ	1 0	6 3	1	Kinestetik
18.	MR	1 0	1 3	7	Auditorial
19.	JAH	1 3	8 9	9	Visual
20.	FR	9 0	1 1	1	Kinestetik
21.	AAR	1 1	4 5	1	Kinestetik
22.	ZA	1 7	2 9	9	Visual
23.	DW	1 0	8 2	1	Kinestetik
24.	NNI	1 2	1 0	8	Visual
25.	AML	1 4	4 1	1	Kinestetik

5.		0	6	
----	--	---	---	--

Berdasarkan hasil angket gaya belajar dan pertimbangan dari guru mata pelajaran, peneliti memilih tiga siswa sebagai subjek penelitian dengan gaya belajar yang berbeda-beda:

1. Gaya Belajar Visual (JAH):

a) Skor Angket: 13

b) Karakteristik: Siswa ini lebih condong pada gaya belajar visual, yang ditandai dengan preferensi menggunakan kata-kata dan narasi visual dalam pembelajaran. Dengan skor 13, JAH termasuk dalam kategori gaya belajar visual yang moderat.

c) Pertimbangan: Dipilih karena kemampuannya dalam berkomunikasi baik secara lisan maupun tulisan.

2. Gaya Belajar Auditorial (EKP):

a) Skor Angket: 12

b) Karakteristik: Siswa ini cenderung belajar lebih efektif melalui pendekatan auditorial, menggunakan kata-kata dan narasi auditorial dalam proses pembelajaran. Skor 12 menunjukkan bahwa EKP memiliki preferensi gaya belajar auditorial yang cukup kuat.

c) Pertimbangan: Dipilih karena kemampuannya dalam menyampaikan pendapat baik secara lisan maupun tulisan.

3. Gaya Belajar Kinestetik (ARA):

a) Skor Angket: 18

b) Karakteristik: Siswa ini menonjol dalam gaya belajar kinestetik, dengan preferensi yang tinggi terhadap pengalaman dan aktivitas fisik dalam pembelajaran. Skor 18 menunjukkan bahwa ARA memiliki preferensi yang sangat kuat terhadap gaya belajar kinestetik.

c) Pertimbangan: Dipilih karena kemampuannya dalam berkomunikasi dan mengekspresikan pendapat secara lisan maupun tulisan, yang mungkin terintegrasi dengan gaya belajarnya yang kinestetik.

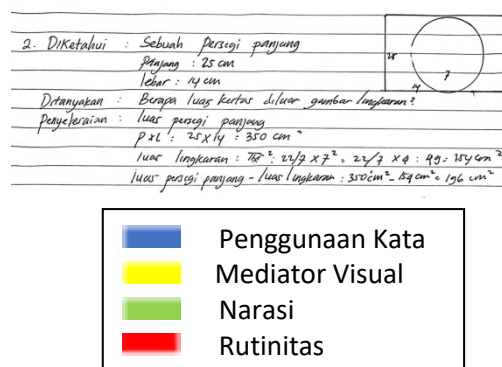
Kesimpulan dari pemilihan ketiga subjek ini adalah peneliti dapat mengamati perbedaan dalam strategi belajar dan kemampuan komunikasi mereka berdasarkan gaya belajar yang dominan masing-masing. Hal ini penting dalam merancang pendekatan pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan individu dan potensi maksimal dalam pembelajaran mereka.

Hasil tes soal lingkaran menggunakan komponen commognitive

1. *Commognitive* Siswa dengan Gaya belajar Visual

Hasil pengerjaan subjek PV

JAH dapat dilihat pada berikut



Gambar 1. Hasil Penyelesaian JAH

Setelah mengumpulkan data berdasarkan kemampuan subjek, pada tahap kesimpulan dipaparkan pemecahan masalah dengan menggunakan komponen *commognitive* subjek JAH berdasarkan paparan data hasil tes soal materi lingkaran dan wawancara maka komponen *commognitive* berdasarkan gaya belajar subjek JAH diuraikan berdasarkan data berikut.

Adapun hasil triangulasi data yang dilakukan terhadap subjek berdasarkan gaya belajar visual

Tabel 4.1 Hasil Tringulasi Data
 Subjek JAH Berdasarkan Gaya
 Belajar Visual

N o.	Aspek yang diamati	Hasil Tes	Hasil Wawancara
1.	Penggunaan Kata	Subjek PV mampu menuliskan informasi apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal	Subjek PV mampu menjelaskan informasi apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal.
2.	Narasi	Subjek NV Mampu menuliskan rumus pada soal tersebut	Subjek NV mampu menjelaskan informasi rumus pada soal

			tersebut
3.	Rutinitas	Subjek RV mampu menuliskan langkah- langkah penyelesaian soal tersebut	Subjek RV mampu menjelaskan langkah- langkah soal tersebut dengan lengkap karena sudah memahami soal tersebut
4.	Mediator Visual	Subjek MV mampu menggambar pemisalan sebuah lingkaran	Subjek MV mampu menggambar pemisalan soal tersebut

	sesuai dengan gambaran soal	seperti menggambar barkan sebuah lingkaran
--	-----------------------------	--

Berdasarkan hasil tringulasi diatas setelah dilakukan tes dan wawancara ,maka dapat disimpulkan bahwa subjek JAH memenuhi semua indikator *commognitive* berdasarkan gaya belajar visual

2. *Commognitive* Siswa dengan Gaya belajar auditorial

Subjek EKP dalam menyelesaikan masalah menggunakan beberapa komponen *commognitive* meliputi penggunaan kata,narasi,rutinitas dan mediator visual. Hasil pengerjaa subjek EKP dapat dilihat pada gambar 2

2. Luas persegi panjang : $P \times L = 25 \times 14 = 350 \text{ cm}^2$
Luas lingkaran : $\pi \times r^2 = \frac{22}{7} \times 7^2 = \frac{22}{7} \times 49 = 154 \text{ cm}^2$
Luas persegi panjang - Luas lingkaran : $350 \text{ cm}^2 - 154 \text{ cm}^2 = 196 \text{ cm}^2$
Jadi luas kertas lingkaran adalah 196 cm^2

 Narasi
 Rutinitas

Gambar 2.Hasil Penyelesaian Subjek EKP

Deskripsi *commognitive* subjek EKP pada gambar 2. dalam menyelesaikan soal lingkaran yang disesuaikan dengan empat

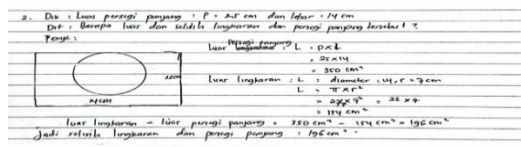
komponen *commognitive* yaitu penggunaan kata,mediator visual,narasi dan rutinitas berdasarkan gaya belajar auditorial. Adapun hasil triangulasi data yang dilakukan terhadap subjek berdasarkan gaya belajar auditorial Tabel 4.6 Hasil Tringulasi Data Subjek EKP Berdasarkan Gaya Belajar Auditorial

Tabel 4.2 Hasil Tringulasi Data Subjek EKP Berdasarkan Gaya Belajar Auditorial

N o.	Aspek yang diamati	Hasil Tes	Hasil Wawancara
1.	Penggunaan Kata	Subjek PA tidak mampu menuliskan informasi apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada	Subjek PA mampu menjelaskan an informasi apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal

		soal tersebut					mi soal tersebut
2.	Narasi	Subjek NA Mampu menuliska n rumus pada soal tersebut	Subjek NA mampu menjelask an informasi rumus pada soal tersebut	4.	Mediat or Visual	Subjek MA tidak mampu menggam barkan pemisalan sebuah lingkaran sesuai dengan gambaran sesuai soal tesebut	Subjek MA tidak mampu menggam barkan pemisalan soal tersebut dikarenak an subjek MA hanya fokus ke penyelesa ian soal.
3.	Rutinita s	Subjek RA mampu menuliska n langkah- langkah penyelesa ian soal tersebut	Subjek RA mampu menjelask an langkah- langkah soal tersebut dengan lengkap karena sudah memaha	Berdasarkan hasil tringulasi diatas setelah dilakukan tes dan wawancara, maka dapat disimpulkan bahwa subjek EKP tidak memenuhi semua indikator <i>commognitive</i> berdasarkan gaya belajar auditorial 3. <i>Commognitive</i> Siswa dengan Gaya Belajar Kinestetik Subjek ARA dalam menyelesaikan masalah sedikit mirip dengan subjek gaya belajar visual			

maupun subjek gaya belajar auditorial. Hasil pengerjaan subjek ARA dalam menyelesaikan masalah dapat dilihat pada gambar 3.



Adapun tata cara penulisan

	Penggunaan Kata
	Mediator Visual
	Narasi
	Rutinitas

Gambar 3. Hasil Penyelesaian Subjek ARA

Deskripsi *commognitive* subjek ARA pada gambar 3. dalam menyelesaikan soal lingkaran yang disesuaikan dengan empat komponen *commognitive* yaitu penggunaan kata, mediator visual, narasi dan rutinitas berdasarkan gaya belajar kinestetik

Adapun hasil triangulasi data yang dilakukan terhadap subjek berdasarkan gaya belajar kinestetik

Tabel 4.7 Hasil Triangulasi Data Subjek ARA Berdasarkan Gaya Belajar Kinestetik

tabel adalah sebagai berikut : Judul table ditulis rata tengah, ukuran huruf pada table adalah 10 *point*, dengan syarat tambahan tidak boleh ada garis ke atas pada table, dan

judul rincian masing-masing table ditebalkan, untuk lebih memperjelas kami gambarkan sebagai berikut :

Tabel 4.3 Hasil Triangulasi Data Subjek ARA Berdasarkan Gaya Belajar Kinestetik

N o.	Aspek yang diamati	Hasil Tes	Hasil Wawancara
1.	Penggunaan Kata	Subjek PK mampu menuliskan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut.	Subjek PK mampu menjelaskan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut
2.	Narasi	Subjek NA Mampu menuliskan rumus	Subjek NA mampu menjelaskan

		pada soal tersebut	informasi rumus pada soal tersebut.			menggambar	menggambar
						barkan	barkan
						pemisalan	sebuah
						sebuah	lingkaran
						lingkaran	dan
						sesuai	persegi
						dengan	panjang
						gambaran	sesuai
						sesuai	dengan
						soal	gambaran
						tersebut.	soal
							tersebut.
3.	Rutinitas	Subjek RA mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal tersebut	Subjek RA mampu menjelaskan an menyelesaikan aikan langkah-langkah soal tersebut dengan lengkap karena sudah memahami soal tersebut.	Berdasarkan hasil tringulasi diatas setelah dilakukan tes dan wawancara, maka dapat disimpulkan bahwa subjek ARA mampu memenuhi semua indikator <i>commognitive</i> berdasarkan gaya belajar kinestetik			
2. Pembahasan							
D. Kesimpulan							
Berdasarkan pemaparan hasil penelitian dan pembahasan maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut.							
1). Subjek dengan gaya belajar visual menggunakan keempat komponen <i>commognitive</i> yaitu penggunaan							
4.	Mediator Visual	Subjek MK mampu	Subjek MK mampu				

kata, mediator visual, narasi, dan rutinitas.

2). Subjek dengan gaya belajar auditorial dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan dua komponen *commognitive* yaitu narasi dan rutinitas.

3) Subjek dengan gaya belajar kinestetik menuliskan penyelesaian masalah dengan menggunakan keempat komponen *commognitive* yaitu penggunaan kata, mediator visual, narasi, dan rutinitas.

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian ini, peneliti menyarankan Dari hasil penelitian dan temuan-temuannya dapat dijadikan pijakan untuk peneliti lain sebagai wacana tentang *commognitive* siswa dalam menyelesaikan soal pada materi lingkaran berdasarkan gaya belajar.

Complutense de Educación, 1327–1350.

Sfard. (2001). There is more to discourse than meets the ears: Looking at thinking as communicating to learn more about mathematical learning. 1–3, 13–57.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1023/a:1014097416157>.

Syahri, A. A., Hikmah, S. N., & Rara, K. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Teori John Dewey Ditinjau Dari Self Efficacy. *Jurnal Pendidikan Matematika (AL KHAWARIZMI)*, 4(1), 7. <https://doi.org/https://doi.org/10.46368/kjpm.v4i1.1674>

DAFTAR PUSTAKA

Ernawati. (2019). Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Accelerated Learning Pada Siswa Kelas VII SMP Handayani Sungguminasa Kab. Gowa. *SIGMA (Suara Intelektual Gaya Matematika)*, 11.

María, G., & Jessica, C. (2016). Using blogs to enhance the capacity of mathematical communication in High School.