

# ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS XI PADA MATERI REFLEKSI

Muhammad Arroqil Ilmi\*, Rini Utami

Universitas Pekalongan

\*arroqil.123@gmail.com

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 4 Pekalongan sebanyak 33 siswa. Teknik pengumpulan data yang dilakukan berupa soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berupa tes uraian sejumlah 5 butir soal. Tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa terbagi dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah. Rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam penelitian ini adalah 54,84%. Hasil penelitian ini menunjukkan tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kategori tinggi 12,12 % sebanyak 4 siswa, kategori sedang 72,73% sebanyak 24 siswa, dan kategori rendah 15,15% sebanyak 5 siswa. Hasil ini disebabkan karena masih banyaknya siswa yang belum mampu memahami konsep dengan baik. Dari 4 indikator yang digunakan dalam penelitian ini, indikator menyatakan ulang sebuah konsep, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, serta menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis menyebabkan masih banyaknya siswa yang banyak melakukan kesalahan atau kurang tepat dalam menyelesaikan soal tes. Hanya indikator menggunakan, memanfaatkan serta memilih prosedur tertentu yang siswa mampu menyelesaikan soal tes dengan baik dan hanya terdapat sedikit kesalahan

**Kata kunci:** Matematika; Pemahaman Konsep; Refleksi

## ABSTRACT

This study aims to describe the ability to understand students' mathematical concepts in reflection material. The subjects of this study were 33 students of class XI MIPA 2 at SMA Negeri 4 Pekalongan. The data collection technique was carried out in the form of a question about the ability to understand students' mathematical concepts in the form of a description test of 5 items. The level of students' ability to understand mathematical concepts is divided into high, medium, and low categories. The average understanding ability of students' mathematical concepts in this study was 54.84%. The results of this study indicate the level of students' understanding of mathematical concepts in the high category is 12.12% for 4 students, the medium category is 72.73% for 24 students, and the low category is 15.15% for 5 students. This result is due to the fact that there are still many students who have not been able to understand the concept properly. Of the 4 indicators used in this study, the indicators restate a concept, provide examples and non-examples of a concept, and present concepts in various forms of mathematical representation, causing many students to make many mistakes or not be precise in solving test questions. Only indicators use, utilize and choose certain procedures that students are able to complete test questions well and there are only a few errors

**Key words:** Mathematics; Concept Understanding; Reflection

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu komponen mata pelajaran yang memiliki peran penting di bidang pendidikan, dan bidang yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi (Padakari, Gawa, dan Lakapu, 2020). Sarumaha, Harefa, dan Zagato (2018) menyatakan salah satu tujuan pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 adalah memahami konsep, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Memahami konsep materi merupakan pondasi utama bagi siswa untuk menyelesaikan permasalahan soal (Mayasari dan Habeahan, 2021). Artinya siswa diharuskan memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik agar bisa mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan.

Namun, fakta di lapangan menurut hasil survei dari *Trend In International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2015, Indonesia ada di peringkat 44 dari 49 negara dengan nilai rata-rata

skor 397 dari rata-rata skor internasional 500 (Mayasari dan Habeahan, 2021). Berdasarkan hasil survei tersebut dapat dilihat bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di Indonesia masih rendah. Hal ini didukung oleh penelitian lain yang mengungkapkan siswa mengalami kesulitan konseptual dalam pembelajaran matematika karena sulit mengingat dan memahami konsep untuk menyelesaikan soal matematika. (Nurdin et al., 2019). Kondisi seperti itu sangatlah memprihatinkan mengingat pentingnya kemampuan pemahaman konsep bagi siswa untuk belajar matematika.

Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan menyatakan ulang konsep matematika dengan gaya bahasanya sendiri, mengklasifikasikan objek-objek matematika, menerapkan konsep secara algoritma, menginterpretasikan gagasan atau konsep, dan mengaitkan berbagai konsep (Khairani, Maemunnah dan Roza 2021). Adapun indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menurut Wardhani (2008) dalam (Siti Mawaddah, 2016) adalah sebagai berikut: 1). Menjelaskan kembali sebuah konsep. 2). Mengelompokkan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya 3). Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep 4). Mengemukakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis 5). Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep 6). Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu 7). Menerapkan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah (Asih & Imami, 2021). Berdasarkan penjelasan masalah yang telah diruakan, maka penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi gtransformasi geometri (refleksi) dengan cara menganalisis kemampuan pemahaman konsep yang dimiliki siswa SMA NEGERI 4 Pekalongan dalam mengerjakan soal.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 2 SMA N 4 Pekalongan sebanyak 33 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian yaitu observasi dan pemberian soal tes uraian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal tes uraian berjumlah 5 soal dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis berkaitan dengan materi refleksi yang sudah tervalidasi. Analisis data menggunakan model Miles and Huberman, yaitu dengan mereduksi data, menyajikan data dan penarikan kesimpulan. Data hasil tes dianalisis dengan mengacu pada rubrik penskoran kemampuan pemahaman konsep dan indikator soal. Pada penelitian ini hanya menggunakan empat indikator yang menyesuaikan dengan kebutuhan materi transformasi geometri (refleksi) yaitu menyatakan ulang sebuah konsep, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, mengemukakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, serta menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.

Nilai siswa yang telah dihitung dikategorikan ke dalam kategori kemampuan pemahaman konsep tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan pengkategorian ada pada tabel.1 (Purwaningsih & Marlina, 2022).

**Tabel1.** Pengkategorian Kemampuan Pemahaman Matematis

No	Kategori	Rentang Nilai
1	Tinggi	$x \geq mean + standar deviasi$
2	Sedang	$mean - standar deviasi < x < mean + standar deviasi$
3	Rendah	$x \leq mean - standar deviasi$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengkategorian didapat kategori kemampuan pemahaman konsep matematis yang telah dikelompokkan ada pada tabel 2.

**Tabel 2.** Deskripsi Data Kemampuan Pemahaman Konsep

Kategori	Nilai	Jumlah
Tinggi	$x \geq 73,451$	4
Sedang	$36,245 < x < 73,451$	24
Rendah	$x \leq 36,245$	5

Berdasarkan table 2, banyak siswa dengan kemampuan pemahaman konsep matematis berkategori tinggi sebanyak 4 siswa dengan presentase 12,12%. Banyak siswa dengan kemampuan pemahaman konsep matematis berkategori sedang sebanyak 24 siswa dengan presentase sebesar 72,73%. Dan banyak siswa dengan kemampuan pemahaman konsep matematis yang rendah sebanyak 5 siswa dengan presentase sebesar 15,15%.

Untuk pembahasan hasil jawaban siswa berdasarkan rubrik penskoran yang telah disesuaikan dengan indicator kemampuan pemahaman konsep matematis dan indikator soal. Sebelum membahas hasil pelerjaan siswa, perlu diketahui soal soal yang digunakan pada penelitian dabat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3.** Soal Tes Uraian

No	Soal
1	Berdasarkan pengertian refleksi yang kamu ketahui. Di bawah ini, manakah yang merupakan fenomena refleksi dalam kehidupan sehari-hari dan berikan alasannya! a. Miniatur masjid yang menjadi bangunan masjid b. Permainan catur c. Seseorang yang berdiri di depan kaca d. Orang berjalan dari titik satu ke titik yang lain e. Jarum jam yang berputar ke arah kanan f. Bayangan benda di permukaan air g. Ukuran pas foto yang kecil dan besar h. Kincir angin yang bergerak
2	Di bawah ini, manakah yang merupakan contoh refleksi dan bukan contoh refleksi terhadap hasil refleksi sumbu $x$ serta berikan caramu menentukan menggunakan matriks. a. $A(6, -4) = A'(6,4)$ b. $B(3,7) = B'(-3,7)$ c. $C(12,8) = C'(-12, -8)$ d. $D(-5, -2) = D'(-5,2)$ e. $E(-9, -10) = E'(9, -10)$
3	Di bawah ini, manakah yang merupakan contoh refleksi dan bukan contoh refleksi terhadap hasil refleksi sumbu $y$ serta berikan caramu menentukan menggunakan matriks a. $A(3, -8) = A'(-3,8)$ b. $B(6,7) = B'(6, -7)$ c. $C(13, -10) = C'(-13, -10)$ d. $D(-4,9) = D'(4,9)$ e. $E(2,5) = E'(-2,5)$
4	Jika garis $3x - 2y = 6$ direfleksikan terhadap $y = x$ , maka tentukan persamaan garis bayangan beserta gambar garisnya
5	Tentukan persamaan bayangan garis $5x + 2y = 10$ jika dicerminkan terhadap garis $y = -x$

Berikutnya adalah deskripsi dari hasil jawaban siswa terhadap masing-masing soal. Soal nomor 1 memuat indikator menyatakan ulang sebuah konsep dengan indikator soal menjelaskan pengertian dan sifat-sifat refleksi. Hasil dan deskripsi dari penyelesaian soal nomor 1 dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4.** Deskripsi Penyelesaian Siswa Soal Nomor 1

Skor	Rubrik Penskoran	Banyak Siswa
0	Tidak ada jawaban	2
1	Tidak dapat menyatakan ulang sebuah konsep	1
2	Dapat menyatakan ulang sebuah konsep tetapi banyak kesalahan	20
3	Dapat menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat	3
4	Dapat menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat	7

Berdasarkan tabel 4, dalam menyelesaikan soal nomor 1 terdapat 2 siswa yang tidak ada jawaban, artinya siswa tidak dapat memahami konsep. Terdapat 1 siswa tidak dapat menyatakan ulang sebuah konsep, artinya siswa belum memahami konsep. Terdapat 20 siswa dapat menyatakan ulang sebuah konsep tetapi banyak kesalahan, artinya siswa mampu memahami konsep tetapi dalam menyelesaikan soal masih banyak kesalahan. Terdapat 3 siswa dapat menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat, artinya siswa mampu memahami konsep tetapi dalam menyelesaikan soal ada sedikit kesalahan. Terdapat 7 siswa dapat menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat, artinya siswa mampu memahami konsep dengan baik.

Berikutnya adalah pembahasan soal nomor 2 memuat indikator Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep dengan indikator soal Menentukan konsep hasil refleksi terhadap sumbu  $x$  dengan menerapkan konsep matriks. Hasil dan deskripsi dari penyelesaian soal nomor 2 dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel.5** Deskripsi Penyelesaian Siswa Soal Nomor 2

Skor	Rubrik Penskoran	Banyak Siswa
0	Tidak ada jawaban	3
1	Tidak dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	0
2	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep tetapi banyak kesalahan	2
3	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep tetapi kurang tepat	26
4	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep dengan tepat	2

Berdasarkan tabel 5, dalam menyelesaikan soal nomor 2 terdapat 3 siswa tidak ada jawaban, artinya siswa tidak mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep. Terdapat 2 siswa dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep tetapi banyak kesalahan, artinya siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep namun dalam menyelesaikan soal masih banyak terdapat kesalahan. Terdapat 26 dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi kurang tepat, artinya siswa dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep namun dalam menyelesaikan soal masih terdapat sedikit kesalahan atau kurang tepat. Terdapat 2 siswa dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep dengan tepat, artinya siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep dengan baik.

Berikutnya adalah pembahasan soal nomor 3 memuat indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep dengan indikator soal menentukan konsep hasil refleksi terhadap sumbu  $y$  dengan menerapkan konsep matriks. Hasil dan deskripsi dari penyelesaian soal nomor 3 dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6.** Deskripsi Penyelesaian Siswa Soal Nomor 3

Skor	Rubrik Penskoran	Banyak Siswa
0	Tidak ada jawaban	4
1	Tidak dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	0
2	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep tetapi banyak kesalahan	9
3	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep tetapi kurang tepat	18
4	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep dengan tepat	2

Berdasarkan tabel 6, dalam menyelesaikan soal nomor 3 terdapat 4 siswa tidak ada jawaban, artinya siswa tidak mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep. Terdapat 9 siswa dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep tetapi banyak kesalahan, artinya siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep namun dalam menyelesaikan soal masih banyak terdapat kesalahan. Terdapat 18 dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi kurang tepat, artinya siswa dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep namun dalam menyelesaikan soal masih terdapat sedikit kesalahan atau kurang tepat. Terdapat 2 siswa dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep dengan tepat, artinya siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep dengan baik.

Berikutnya pembahasan soal nomor 4 memuat indikator menyajikan konsep refleksi dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan indikator soal menentukan konsep hasil refleksi terhadap garis  $y = x$  dengan menerapkan konsep matriks. Hasil dan deskripsi dari penyelesaian soal nomor 4 dapat dilihat pada tabel 7.

**Tabel.7** Deskripsi Penyelesaian Siswa Soal Nomor 4

Skor	Rubrik Penskoran	Banyak Siswa
0	Tidak ada jawaban	3
1	Tidak dapat menentukan hasil refleksi	28
2	Dapat menentukan hasil refleksi tetapi kurang tepat	0
3	Dapat menentukan hasil refleksi dengan tepat tetapi tidak disertai gambar yang sesuai	1
4	Dapat menentukan hasil refleksi dengan tepat disertai gambar yang sesuai	1

Berdasarkan tabel 7, dalam menyelesaikan soal nomor 4 terdapat 3 siswa tidak ada jawaban, artinya siswa tidak memahami cara menyajikan konsep refleksi dalam berbagai bentuk representasi matematis. Terdapat 28 siswa tidak dapat menentukan hasil refleksi, artinya siswa masih belum mampu memahami cara menyajikan konsep refleksi dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan tidak dapat menentukan hasil refleksi. Terdapat 1 siswa dapat menentukan hasil refleksi dengan tepat tetapi tidak disertai dengan gambar, artinya siswa mampu memahami cara menyajikan konsep refleksi dalam representasi matematis dengan dapat menentukan hasil refleksi namun tidak disertai gambar. Terdapat 1 siswa dapat menentukan hasil refleksi dengan tepat disertai gambar yang sesuai, artinya siswa mampu memahami cara menyajikan konsep refleksi dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan baik.

Berikutnya pembahasan soal nomor 5 memuat indikator menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu dengan indikator soal menentukan konsep hasil refleksi terhadap garis  $y = -x$  dengan menerapkan konsep matriks. Hasil dan deskripsi dari penyelesaian soal nomor 5 dapat dilihat pada tabel 8.

**Tabel 8.** Deskripsi Penyelesaian Siswa Soal Nomor 5

Skor	Rubrik Penskoran	Banyak Siswa
0	Tidak ada jawaban	8
1	Tidak dapat menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu	3
2	Dapat menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu tetapi banyak kesalahan	5
3	Dapat menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu tetapi kurang tepat	2
4	Dapat menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu dengan tepat	15

Berdasarkan tabel 8, dalam menyelesaikan soal nomor 5 terdapat 8 siswa tidak ada jawaban, artinya siswa tidak bisa memahami cara menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu. Terdapat 3 siswa tidak dapat menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, artinya siswa belum bisa memahami cara menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu. Terdapat 5 siswa dapat menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu tetapi banyak kesalahan, artinya siswa dapat memahami cara menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu tetapi terdapat banyak kesalahan dalam menyelesaikan soal. Terdapat 2 siswa dapat menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu tetapi kurang tepat, artinya siswa dapat memahami cara menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu tetapi terdapat sedikit kesalahan atau kurang tepat dalam menyelesaikan soal. Terdapat 15 siswa dapat menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu dengan tepat, artinya siswa mampu memahami cara menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu dengan baik.

Berdasarkan deskripsi diatas, dapat disimpulkan banyak siswa yang belum mampu memahami konsep dengan baik pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep dan memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep. Serta pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis masih banyak siswa yang tidak dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dalam menyelesaikan soal. Sejalan dengan penelitian ini, penelitian yang dilakukan oleh (Khairunnisa & Aini, 2019) menyatakan rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa disebabkan oleh belum mampunya siswa menyatakan ulang sebuah konsep dengan menggunakan bahasanya sendiri. Adapun penelitian yang dilakukan oleh (Sari & Hayati, 2019) menyatakan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan pemahaman konsep matematis siswa terletak pada indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep dan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas XI MIPA 2 di SMA N 4 Pekalongan dalam kategori sedang. Hal ini terlihat dari kategori tinggi 12,12% (4 siswa), sedang 72,73% (24 siswa), dan rendah 15,15% (5 siswa). Sedangkan rata-rata hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis adalah 54,84% masuk dalam kategori sedang. Tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masuk dalam kategori sedang disebabkan masih banyaknya siswa yang belum mampu memahami konsep dengan baik, dibuktikan dari soal tes pada indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa bagian menyatakan ulang sebuah konsep dan memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu

konsep. Serta indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis masih banyak siswa yang tidak dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dalam menyelesaikan soal tes. Dengan penelitian ini diharapkan untuk penelitian berikutnya dapat melakukan penelitian kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan materi yang lain, dan mengembangkan pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

## REFERENSI

- Asih, & Imami, A. I. (2021). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP kelas VIII pada materi Himpunan. *Maju*, 8(2), 9–16.
- Mayasari, D., & Habeahan, N. L. S. (2021). Analisis kemampuan pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 252-261.
- Khairani, B. P., Maimunnah, & Roza, Y. (2021). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas XI SMA/MA pada materi Barisan dan Deret." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1578–1587.
- Khairunnisa, N. C., & Aini, I. N. (2019). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis dalam menyelesaikan soal materi SPLDV pada siswa SMP. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, (Vol. 1 No. 1, hal. 546–554).
- Sari, J., & Hayati, F. (2019). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP pada materi Kubus dan Balok. *Pi: Mathematics Education Journal*, 2(1), 14–25. <https://doi.org/10.21067/pmej.v2i1.2838>
- Nurdin, E., Ma'aruf, A., Amir, Z., Risnawati, R., Noviarni, N., & Azmi, M. P. (2019). Pemanfaatan video pembelajaran berbasis Geogebra untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMK. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(1), 87–98. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i1.18421>
- Padakari, A. W., Gawa, M. G. M., & Lakapu, M. (2020). Pemahaman konsep siswa SMP ditinjau berdasarkan persepsi matematika. *Jurnal Dimensi Matematika: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 3(1), 164–171.
- Purwaningsih, S. W., & Marlina, R. (2022). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII pada materi Bentuk Aljabar. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(3), 639–648. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i3.639-648>
- Sarumaha, R., Harefa, D., & Zagoto, M. M. (2018). Upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep geometri transformasi refleksi siswa kelas XII-IPA B SMA kampus Telukdalam melalui model pembelajaran Discovery Learning berbantuan media kertas milimeter. *Jurnal Education and Development*, 6(1), 90-90.

