

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VII SMP NEGERI 29 PADANG

Atika Sari^{#1}, Fridgo Tasman^{*2}

*Mathematics Departement, State Univerisity Of Padang
Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia*

^{#1}*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

^{*2}*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

^{#1}satika358@gmail.com

Abstract – *Mathematical problem solving ability is one of the important abilities for students to master in learning mathematics. The SMPN 29 Padang observations demonstrated this skill is still absent. Our study evaluated how Problem Based Learning (PBL) can develop this skill. SMPN 29 Padang Class VII was the study population. Simple random sampling yielded class VII 6 as the experimental and VII 7 as the control. We adopted Non-Equivalent Posttest Only Control Group Design. The results indicate that if the P-value is below the significance level (α), adopt the alternative hypothesis (H1). Evidence suggests the PBL model increases problem solving.*

Keywords – *Problem Based Learning, Mathematical Problem Solving Ability, Direct Learning*

Abstrak – Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan yang penting untuk dikuasai peserta didik dalam pembelajaran matematika. Hasil observasi di SMPN 29 Padang menunjukkan bahwa kemampuan ini masih kurang. Penelitian ini meneliti bagaimana *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan tersebut. Kelas VII SMPN 29 Padang menjadi populasi penelitian ini. Pengambilan sampel acak sederhana menghasilkan kelas VII 6 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII 7 sebagai kelas kontrol. Kami menggunakan Desain Kelompok Kontrol Non-Equivalen Posttest Only Control. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jika nilai P-value di bawah tingkat signifikansi (α), maka hipotesis alternatif (H1) diterima. Bukti menunjukkan bahwa model PBL meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Kata Kunci–*Model Problem Based Learning, Kemampuan Pemecahan Masalah, Pembelajaran Langsung.*

PENDAHULUAN

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014, ada delapan tujuan pembelajaran khusus dalam matematika yang harus dicapai oleh siswa. Salah satu tujuan tersebut adalah menerapkan logika pada sifat-sifat, menjalankan operasi matematika untuk menyederhanakan dan menganalisis elemen-elemen yang ada dalam pemecahan masalah dalam matematika, kehidupan nyata, sains, dan teknologi. Hal ini meliputi memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikannya, dan menginterpretasikan hasilnya, semuanya dengan tujuan untuk memecahkan masalah sehari-hari. Kemampuan untuk memecahkan masalah sangat penting untuk dimiliki anak-anak. Karena pemecahan masalah sangat penting, guru harus mengajarkan anak-anak cara memecahkan masalah secara efektif di semua tingkatan sehingga mereka dapat mengatasi tantangan apa pun yang dilemparkan kepada mereka tanpa khawatir mereka tidak akan dapat mengetahuinya (Rizky Novriani & Surya, 2017).

Pentingnya penguasaan dan pengembangan kemampuan pemecahan masalah tidak berkorelasi dengan fakta-fakta yang ada. Faktanya, siswa masih belum optimal dalam pemecahan masalah matematika.

Karena ketidakmampuan mereka untuk mengembangkan tahapan metodis dalam teknik pemecahan masalah mereka, kurangnya ketelitian, dan kecenderungan untuk menyerah pada tugas-tugas yang menantang, siswa masih berjuang dengan pemecahan masalah matematika (Rahmatiya & Miatun, 2020: 200). Selain itu, menurut Wangi et al., (2019: 46), hanya 18,42% siswa di kelas VIII.I yang memiliki kemampuan memahami masalah, 21,05% siswa mampu merencanakan pemecahan masalah, 31,57% siswa berhasil melaksanakan tugas pemecahan masalah, dan tidak ada siswa yang melakukan peninjauan kembali terhadap kesulitan yang disajikan. Berdasarkan penjelasan ini, terbukti bahwa kurang dari 50% siswa di Kelas VIII.I tidak dapat mengidentifikasi dan menyelesaikan kesulitan yang diberikan secara akurat.

Penulis mengamati situasi yang sama di kelas VII SMP Negeri 29 Padang pada tanggal 7-11 November 2023. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah dalam matematika disebabkan oleh minimnya keterlibatan siswa, seperti yang ditunjukkan oleh sedikitnya jumlah siswa yang bertanya dan menyuarakan pendapat mereka. Penulis mewawancarai guru matematika kelas VII di SMP Negeri 29 Padang untuk mendukung penelitian ini.

Para guru mengatakan bahwa pengajaran langsung adalah alasan mengapa siswa kurang memiliki kemampuan pemecahan masalah. Guru mengajar secara langsung, sementara siswa secara pasif mendengarkan dan mencatat.

Apabila kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dibiarkan rendah, maka pembelajaran tidak terlaksana secara efektif, sehingga tujuan pembelajaran bahkan tujuan pendidikan secara nasional tidak dapat tercapai (Effendi, 2012). Untuk mengatasi masalah ini, pendidik harus menerapkan berbagai teknik pembelajaran mutakhir (Laili & Armia, 2019). Model *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang tersedia. Model pembelajaran dapat membantu siswa menjadi lebih mahir dalam pemecahan masalah dan berpikir kritis. (Surya, 2019).

Penelitian ini meneliti bagaimana *Problem Based Learning* mempengaruhi pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMPN 29 Padang. Melihat perkembangan pemecahan masalah matematika siswa.

METODE

Eksperimen semu dan studi deskriptif digunakan. Sampel meliputi kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan kelas kontrol dengan model pembelajaran langsung. Penelitian ini mendeskripsikan bagaimana siswa kelas VII SMPN 29 Padang membangun kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning*. Penelitian ini menggunakan Non Equivalent Posttest Only Control Group.

TABEL 1
RESEARCH DESIGN

Kelompok	Perlakuan (Treatment)	Tes Akhir (Post Test)
Eksperimen	X	O _E
Kontrol	-	O _K

Sumber : Lestari & Yudhanegara (2015)

Keterangan:

O_E = Posttes untuk mengukur kemampuan kelas eksperimen

O_K = Posttes untuk mengukur kemampuan kelas kontrol

Penelitian menggunakan VII 6 sebagai kelas eksperimen yang diterapkan model PBL dan kelas VII 7 sebagai kelas kontrol.. Kemampuan yang diukur diujikan sebanyak 5 soal uraian. Metode analisis data yaitu menggunakan uji t. Uji *Anderson Darling* untuk uji normalitas data dan uji F untuk homogenitas variansi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kuis

Kuis digunakan untuk menggambarkan bagaimana paradigma *Problem Based Learning* mengembangkan

pemecahan masalah matematis siswa. Kuis sebanyak enam sesi diberikan di kelas eksperimen. Pertanyaan-pertanyaan pada setiap ujian menguji kemampuan pemecahan masalah matematis. Persentase siswa yang menyelesaikan tugas yang diminta dan nilai rata-rata kuis mereka selama setiap sesi dapat digunakan untuk menilai kemampuan pemecahan masalah matematis mereka.

TABEL 2
RATA-RATA SKOR KUIS

Indikator	Skor Maksimal	Rata-Rata Skor Kuis Ke-					
		I	II	III	IV	V	VI
1	2	1,69	1,72	1,78	1,81	1,88	1,94
2	2	1,22	1,38	1,47	1,50	1,56	1,59
3	2	0,59	0,66	0,72	1,09	1,53	1,56
4	4	1,09	1,31	1,63	2,13	2,28	2,59
5	2	0,81	0,88	0,97	1,00	1,03	1,09
Rata-rata		1,08	1,19	1,31	1,51	1,66	1,75

Tabel 2 menunjukkan bahwa skor rata-rata setiap indikator telah meningkat. Pada kuis pertama, siswa mendapat skor rata-rata 1,08. Nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 1,19 pada kuis kedua. Berdasarkan selisih dari kuis pertama, rata-rata siswa telah meningkat sebesar 0,11.

Kemampuan siswa mengalami peningkatan pada setiap indikator, seperti indikator pertama, yaitu dari 1,69 menjadi 1,72 karena mulai terbiasa dengan LKPD dengan tahapan PBL.

Pada kuis ketiga, skor meningkat menjadi 1,31. Kuis keempat hingga keenam juga menunjukkan peningkatan skor rata-rata hingga kuis keenam. Model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan, terlihat dari peningkatan antara kuis pertama hingga keenam.

B. Kemampuan Pemecahan Masalah

Berikut disajikan paparan dari hasil tes kedua kelas sampel.

TABEL 3
HASIL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Rata-rata Skor	Skor Tertinggi	Skor Terendah
Ekperimen	32	41,56	52	28
Kontrol	31	35,61	46	24

Tabel 3 menunjukkan bahwa kelas dengan model PBL memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi, yaitu 41,56 vs 35,61. Siswa kelas PBL memperoleh nilai tertinggi 52, sedangkan siswa kelas biasa memperoleh nilai 46.

Hasil ini memaparkan dengan metode PBL mengguguli siswa yang belajar secara langsung. Tabel berikut ini memberikan data lebih lanjut:

TABEL 4
PERBANDINGAN RATA-RATA SKOR KELAS SAMPEL

No	Indikator	Skor Maks	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Mengorganisasikan data dan memilih informasi yang relevan dalam mengidentifikasi masalah	2	1,65	1,36
2	Menyajikan suatu rumusan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk	2	1,63	1,54
3	Memilih dan menggunakan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah	2	1,56	1,30
4	Menyelesaikan masalah	4	2,27	1,71
5	Menafsirkan hasil jawaban yang diperoleh untuk memecahkan masalah	2	1,02	0,86

Tabel 3 menggambarkan bahwa kelas sampel nilai rata-ratanya pada setiap indikator jauh unggul dengan skor rata-rata 1,65 pada indikator pertama, 1,63 pada indikator kedua, 1,56 pada indikator kedua. Kelas ini juga memperoleh nilai 2,27 pada indikator 4. Demikian pula pada indikator 5, kelas yang diterapkan PBL memperoleh nilai 1,02. Fakta ini menguatkan keabsahan hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa siswa yang belajar di kelas VII SMPN 29 Padang menggunakan model PBL lebih mahir dalam menyelesaikan masalah matematika daripada siswa yang belajar melalui pengajaran langsung.

a. Mengorganisasi data serta memilih informasi yang relevan dalam mengidentifikasi masalah

Pada indikator pertama, diharapkan siswa mampu mengenali unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, serta mengumpulkan dan memilih informasi yang berkaitan dengan permasalahan dalam soal. Skor maksimum yang diberikan untuk indikator pertama adalah 2.

TABEL 5
PERSENTASI BANYAK PESERTA DIDIK YANG MEMPEROLEH SKOR PADA INDIKATOR 1

Soal	Kelas	Banyak Peserta Didik (Persentase)		
		Skor 2	Skor 1	Skor 0
1	Eksperimen	31 (96,88%)	1 (3,12%)	0 (0,00%)
	Kontrol	24 (77,42%)	7 (22,58%)	0 (0,00%)
2	Eksperimen	28 (87,50%)	4 (12,50%)	0 (0,00%)
	Kontrol	24	7	0

3	Eksperimen	28 (87,50%)	4 (12,50%)	0 (0,00%)
	Kontrol	25 (80,65%)	6 (19,35%)	0 (0,00%)
4	Eksperimen	26 (81,25%)	6 (18,75%)	0 (0,00%)
	Kontrol	20 (64,52%)	11 (35,48%)	0 (0,00%)
5	Eksperimen	25 (78,13%)	7 (21,87%)	0 (0,00%)
	Kontrol	22 (70,97%)	8 (25,81%)	1 (3,23%)
Rata-Rata	Eksperimen	86,25%	13,75%	0,00%
	Kontrol	74,19%	25,16%	0,65%

Berdasarkan Tabel 5, semua kelas meraih skor maksimum 2 pada setiap pertanyaan. Akan tetapi, kelas eksperimen memiliki persentase siswa yang lebih tinggi untuk mencapai skor ini dibandingkan dengan kelas biasa. Skor terendah diperoleh oleh siswa di kelas biasa.

Secara umum, proporsi siswa di kelas eksperimen yang memenuhi kriteria ini lebih tinggi dibandingkan dengan proporsi siswa di kelas biasa.

b. Menyajikan Suatu Rumusan Masalah Secara Matematis dalam Berbagai Bentuk

Pada indikator kedua, diharapkan siswa dapat menulis diagram, model, atau persamaan yang relevan untuk memecahkan masalah. Kemampuan siswa untuk menjelaskan skenario masalah dan menerjemahkan fakta yang ada ke dalam kata-kata matematika terbukti pada langkah ini.

TABEL 6
PERSENTASI BANYAK PESERTA DIDIK YANG MEMPEROLEH SKOR PADA INDIKATOR 2

Soal	Kelas	Banyak Peserta Didik (Persentase)		
		Skor 2	Skor 1	Skor 0
1	Eksperimen	24 (75,00%)	8 (25,00%)	0 (0,00%)
	Kontrol	22 (70,97%)	7 (22,58%)	2 (6,45%)
2	Eksperimen	26 (81,25%)	6 (18,75%)	0 (0,00%)
	Kontrol	20 (64,52%)	10 (32,26%)	1 (3,23%)
3	Eksperimen	23 (71,88%)	8 (25,00%)	1 (3,13%)
	Kontrol	21 (67,74%)	7 (22,58%)	3 (9,68%)
4	Eksperimen	19 (59,38%)	7 (21,88%)	6 (18,75%)
	Kontrol	21 (67,74%)	5 (16,13%)	5 (16,13%)
5	Eksperimen	19 (59,38%)	10 (31,25%)	3 (9,38%)
	Kontrol	14 (45,16%)	13 (41,94%)	4 (12,90%)
Rata-Rata	Eksperimen	69,38%	24,37%	6,25%
	Kontrol	63,23%	27,09%	9,68%

Berdasarkan Tabel 6, semua kelas meraih skor maksimum 2 pada setiap pertanyaan. Akan tetapi, kelas eksperimen memiliki persentase siswa yang lebih tinggi untuk mencapai skor ini dibandingkan dengan kelas biasa. Skor terendah diperoleh oleh siswa di kelas biasa.

Secara umum, proporsi siswa di kelas eksperimen yang memenuhi kriteria ini lebih tinggi dibandingkan dengan proporsi siswa di kelas biasa.

c. Memilih dan menggunakan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah

Pada indikator ini dimaksudkan agar siswa dapat memilih dan menerapkan pendekatan yang paling tepat untuk memecahkan masalah. Pengalaman siswa dalam memilih solusi untuk suatu masalah semakin beragam semakin sering mereka berlatih memecahkan masalah matematika. Skor maksimal pada indikator ketiga ini adalah 2.

TABEL 7
PERSENTASI BANYAK PESERTA DIDIK YANG MEMPEROLEH SKOR PADA INDIKATOR 3

Soal	Kelas	Banyak Peserta Didik (Persentase)		
		Skor 2	Skor 1	Skor 0
1	Eksperimen	27 (84,38%)	5 (15,63%)	0 (0,00%)
	Kontrol	25 (80,65%)	4 (12,90%)	2 (6,45%)
2	Eksperimen	17 (53,13%)	14 (43,75%)	1 (3,13%)
	Kontrol	14 (45,16%)	13 (41,94%)	4 (12,90%)
3	Eksperimen	22 (68,75%)	8 (25,00%)	2 (6,25%)
	Kontrol	13 (41,94%)	9 (29,03%)	9 (29,03%)
4	Eksperimen	17 (53,13%)	10 (31,25%)	5 (15,63%)
	Kontrol	15 (48,39%)	9 (29,03%)	7 (22,58%)
5	Eksperimen	17 (53,13%)	12 (37,50%)	3 (9,38%)
	Kontrol	11 (35,48%)	10 (32,26%)	10 (32,26%)
Rata-Rata	Eksperimen	62,50%	30,63%	6,87%
	Kontrol	50,32%	29,03%	20,65%

Berdasarkan Tabel 7, semua kelas meraih skor maksimum 2 pada setiap pertanyaan. Akan tetapi, kelas eksperimen memiliki persentase siswa yang lebih tinggi untuk mencapai skor ini dibandingkan dengan kelas biasa. Skor terendah diperoleh oleh siswa di kelas biasa.

Secara umum, proporsi siswa di kelas eksperimen yang memenuhi kriteria ini lebih tinggi dibandingkan dengan proporsi siswa di kelas biasa.

d. Menyelesaikan masalah

Pada ada indikator keempat ini, diharapkan siswa untuk dapat menyelesaikan masalah sesuai

dengan rencana yang direncanakan. Kapasitas siswa untuk memilih dan menerapkan pendekatan pemecahan masalah yang tepat memengaruhi kemampuan mereka untuk menerapkan indikasi ini. Ketika siswa memecahkan masalah, perhitungan mereka akan terpengaruh jika mereka membuat kesalahan saat memilih strategi. Selain itu, jika siswa tidak dapat memilih rumusan masalah yang tepat, kesalahan dapat muncul saat menerapkan strategi. Ini menunjukkan bagaimana kapasitas siswa untuk memenuhi indikator sebelumnya memiliki dampak yang signifikan pada keterampilan pemecahan masalah mereka. Skor maksimal pada indikator keempat ini adalah 4.

TABEL 8
PERSENTASI BANYAK PESERTA DIDIK YANG MEMPEROLEH SKOR PADA INDIKATOR 4

Soal	Kelas	Banyak Peserta Didik (Persentase)				
		Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1	Skor 0
1	Eksperimen	0 (0,00%)	9 (28,13%)	14 (43,75%)	5 (16,00%)	4 (13,00%)
	Kontrol	0 (0,00%)	0 (0,00%)	22 (70,97%)	8 (25,81%)	1 (3,23%)
2	Eksperimen	0 (0,00%)	16 (50,00%)	15 (46,87%)	1 (3,00%)	0 (0,00%)
	Kontrol	0 (0,00%)	6 (19,35%)	15 (48,39%)	7 (22,58%)	3 (9,68%)
3	Eksperimen	2 (6,25%)	13 (40,63%)	11 (34,38%)	4 (12,90%)	2 (6,25%)
	Kontrol	0 (0,00%)	7 (22,58%)	13 (41,94%)	7 (22,58%)	4 (12,90%)
4	Eksperimen	2 (6,25%)	17 (53,13%)	13 (40,63%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
	Kontrol	0 (0,00%)	5 (16,13%)	14 (46,15%)	9 (28,06%)	3 (9,68%)
5	Eksperimen	0 (0,00%)	9 (28,13%)	17 (53,13%)	5 (15,63%)	1 (3,13%)
	Kontrol	0 (0,00%)	4 (12,90%)	15 (48,39%)	10 (32,26%)	2 (6,45%)
Rata-Rata	Eksperimen	2,50%	40%	43,75%	9,38%	4,37%
	Kontrol	0,00%	14,19%	50,97%	26,45%	8,39%

Berdasarkan Tabel 8, semua kelas meraih skor maksimum 4 pada setiap pertanyaan. Akan tetapi, kelas eksperimen memiliki persentase siswa yang lebih tinggi untuk mencapai skor ini dibandingkan dengan kelas biasa. Skor terendah diperoleh oleh siswa di kelas biasa.

Secara umum, proporsi siswa di kelas eksperimen yang memenuhi kriteria ini lebih tinggi dibandingkan dengan proporsi siswa di kelas biasa

e. Menafsirkan hasil jawaban yang diperoleh untuk memecahkan masalah

Pada indikator kelima, diharapkan siswa dapat menyimpulkan kesimpulan dari penyelidikan. Menafsirkan pentingnya suatu tanggapan juga penting karena, jika seorang siswa dapat menarik kesimpulan yang valid, itu menunjukkan bahwa mereka memiliki pemahaman yang jelas tentang tujuan, yang membuat solusi yang mereka dapatkan bermakna. Skor maksimal pada indikator ketiga ini adalah 2.

TABEL 9
PERSENTASI BANYAK PESERTA DIDIK YANG MEMPEROLEH
SKOR PADA INDIKATOR 5

Soal	Kelas	Banyak Peserta Didik (Persentase)		
		Skor 2	Skor 1	Skor 0
1	Eksperimen	5 (15,63%)	16 (50,00%)	11 (34,37%)
	Kontrol	1 (3,23%)	24 (77,42%)	6 (19,35%)
2	Eksperimen	0 (0,00%)	24(75,00%)	8 (25,00%)
	Kontrol	3 (9,68%)	19 (61,29%)	9 (29,03%)
3	Eksperimen	9 (28,13%)	18 (56,25%)	5 (15,63%)
	Kontrol	3 (9,68%)	19 (61,29%)	9 (29,03%)
4	Eksperimen	14 (43,75%)	17 (53,13%)	1 (1,13%)
	Kontrol	5 (16,13%)	17 (54,84%)	9 (29,03%)
5	Eksperimen	3 (9,38%)	26 (81,25%)	3 (9,38%)
	Kontrol	5 (16,13%)	20 (64,52%)	6 (19,35%)
Rata-Rata	Eksperimen	19,38%	63,12%	17,50%
	Kontrol	10,97%	63,87%	25,16%

Berdasarkan Tabel 9, semua kelas meraih skor maksimum 2 pada setiap pertanyaan. Akan tetapi, kelas eksperimen memiliki persentase siswa yang lebih tinggi untuk mencapai skor ini dibandingkan dengan kelas biasa. Skor terendah diperoleh oleh siswa di kelas biasa.

Secara umum, proporsi siswa di kelas eksperimen yang memenuhi kriteria ini lebih tinggi dibandingkan dengan proporsi siswa di kelas biasa.

Hasil analisis memberikan bukti yang mendukung validitas hasil uji hipotesis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan model PBL memiliki kemampuan yang lebih unggul.

SIMPULAN

Penelitian membuktikan teknik *Problem Based Learning* meningkatkan kemampuan yang diteliti pada siswa kelas VII SMP Negeri 29 Padang pada TP 2023/2024. Teknik pembelajaran PBL telah meningkatkan kemampuan mereka. Hal ini didukung

dengan rata-rata hasil kuis untuk setiap indikator yang digunakan pada setiap pertemuan. Kategori rata-rata hasil kuis siswa pada kuis terakhir juga meningkat menjadi sangat tinggi.

REFERENSI

- [1]. Effendi, L. A. (2012). Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(2), 2. http://jurnal.upi.edu/file/Leo_Adhar.pdf
- [2]. Laili, S., & Armiami. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Terhadap Pemahaman Konsep Matematika. 3(19), 189–196.
- [3]. Kemendikbud. 2014. *Permendikbud Nomor 58 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [4]. Rahmatiya, R., & Miatun, A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Resiliensi Matematis Siswa Smp. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(2), 187. <https://doi.org/10.25157/teorema.v5i2.3619>
- [5]. Rizky Novriani, M., & Surya, E. (2017). Analysis of Student Difficulties in Mathematics Problem Solving Ability at MTs SWASTA IRA Medan. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR) International Journal of Sciences: Basic and Applied Research*, 33(3), 63–75.
- [6]. Surya, Y. F. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 016 Langgini Kabupaten Kampar. *Pai*, 5(2), 87–92.
- [7]. Wangi, S. A. P. K., Suharta, I. G. P., & Gita, I. N. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII 1 SMP Negeri 2 Singaraja Melalui Penerapan Strategirotating Trio Exchange (Rte) Berbantuan Kartu Kerja. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 7(1), 44–49.