

Pengaruh Model PBL dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Siswa pada Kurikulum Merdeka SMP Negeri 1 Yogyakarta

By: *Princes Thesalonika*¹
princesthesalonika994@gmail.com¹⁾

doi: <https://doi.org/10.52850/jpn.v25i2.15677>

Received: September 30, 2024 History article: Accepted: December 05, 2024 Published: January 24, 2025

Abstrak

Masa Pandemi Covid-19 Indonesia mengalami krisis pembelajaran. Untuk itu pemerintah memerlukan solusi untuk membantu pemulihan krisis pembelajaran dengan menerapkan Kurikulum Merdeka di sekolah. Tujuan penelitian adalah untuk melihat Model PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan jenis kuasi eksperimen. Pada siswa kelas VII SMP dengan materi sistem persamaan linier satu variabel. Tes yang digunakan untuk melihat kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi menggunakan pra ujian dan pasca ujian. Adapun hasil yang didapatkan bahwa pra ujian kemampuan pemecahan masalah mendapatkan skor 28 dan komunikasi mendapatkan skor 29. Hal ini belum mencapai ketuntasan. Setelah menerapkan model pembelajaran problem-based learning terhadap siswa maka hasil pasca ujian kemampuan pemecahan masalah mendapatkan rata-rata skor 75 sedangkan pasca ujian kemampuan komunikasi 78. Skor rata-rata pada kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi memenuhi KKTP yaitu 75. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Model PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis dengan menggunakan pendekatan kontekstual.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi, Kurikulum Merdeka

Abstract

During the Covid-19 Pandemic Indonesia experienced a learning crisis. For this reason, the government needs a solution to help recover the learning crisis by implementing the Independent Curriculum in schools. This research aims to see that the PBL model can improve problem-solving and mathematical communication skills using a contextual approach. The research method used is an experimental method with a quasi-experimental type. The students of class VII junior high school with one variable system

¹ Program Studi Magister Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta

of linear equations. The test to see problem-solving and communication skills uses a pretest and posttest. The results were that the problem-solving ability pretest got a 28 and a communication score of 29. This has not yet reached completeness. After being given the treatment of students, the results of the post-test of problem-solving abilities get an average score of 75 while the post-test of communication skills is 78. The average score on problem-solving and communication abilities fulfills the KKTP which is 75. So it can be concluded that the PBL Model can improve problem-solving skills and mathematical communication using a contextual approach.

Keywords: *Problem-Solving Ability, Communication, Independent Curriculum*

Pada masa pandemi Covid-19 Indonesia mengalami krisis pembelajaran. Untuk itu pemerintah memerlukan solusi untuk membantu pemulihan krisis pembelajaran dengan menerapkan Kurikulum Merdeka di sekolah. Berdasarkan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan No. 8 Tahun 2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar dan jenjang Pendidikan Menengah Kurikulum Merdeka menyatakan bahwa kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam mempelajari matematika adalah kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi siswa. Selain itu juga menurut NCTM (2000) proses berpikir matematika dalam pembelajaran matematika meliputi lima kompetensi standar utama yaitu kemampuan pemecahan masalah, penalaran, koneksi, komunikasi dan representasi. Untuk itu kemampuan matematis yang dapat mendukung pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi.

Pratiwi dan Alyani (2022) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan dapat memahami masalah yang terdapat pada tes, membuat langkah penyelesaian, menarik kesimpulan serta memeriksa kembali berdasarkan putusan yang didapat. Empat indikator yang tepat untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah adalah memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali.

Aminah et al (2018) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan yang menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide matematika, menjelaskan ide dan relasi matematika, menyatakan peristiwa sehari-hari dalam

bahasa atau simbol, mendengarkan, membaca, membuat konjektur, menyusun pendapat, dan menjelaskan dalam pernyataan matematika. Indikator yang dapat digunakan dalam mengukur kemampuan komunikasi matematis adalah: (1) Menulis: Menggunakan bahasa matematika dan simbol secara tepat; (2) Menggambarkan situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar bagan, tabel atau matriks; (3) Ekspresi matematika: Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara tulisan.

Kedua kemampuan matematis yang telah dijabarkan di atas sangat berpengaruh pada pemecahan soal-soal matematis, karena setiap permasalahan dalam matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari selalu berkaitan dengan urusan angka-angka berbagai macam masalah. Laia dan Harefa (2021) menyatakan bahwa adanya hubungan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan kemampuan komunikasi matematis, menyimpulkan bahwa semakin tinggi kemampuan pemecahan masalah matematis, maka semakin tinggi pula kemampuan komunikasi siswa.

Hasil penelitian Amaliatunnisa dan Hidayati (2023) menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah di SMP dapat dikatakan rendah untuk memenuhi keempat tahapan pemecahan masalah. Adapun hasil penelitian pada tes kemampuan komunikasi menunjukkan bahwa materi segitiga dan segiempat masih berada di bawah rata-rata, dimana tingkat kemampuan komunikasi masih tergolong rendah (Wijayanto *et al*, 2018). Adapun ini menjadi perhatian mengapa kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi masih tergolong rendah pada siswa SMP. Penelitian ini dilakukan pada materi sistem persamaan dan pertidaksamaan satu variabel dimana untuk melihat kemampuan matematis yang dimiliki oleh siswa.

Pada saat pengerjaan soal matematika tidak terlepas dari masalah. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pembelajaran yang dimulai dari siswa yang diberikan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari (Ernawati, 2017). Untuk itu PBL dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi siswa berdasarkan model pembelajaran yang digunakan. Model PBL diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa SMP pada saat mengerjakan tes kemampuan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat Model PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis.

Metode Penelitian

Penelitian ini adalah metode eksperimen dengan jenis penelitian kuasi eksperimen yang dilakukan di SMP Negeri 1 Yogyakarta. Teknik sampel yang digunakan adalah *simple random sampling* dalam pengambilan kelas yang bersifat homogen. Kelas yang dijadikan sebagai sampel penelitian dipilih secara acak dan diperoleh kelas VII-C.

Variabel penelitian ada dua variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas yaitu model pembelajaran PBL sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa.

Teknik pengumpulan data yang dalam penelitian ini adalah tes. Tes yang digunakan berbentuk soal pilihan ganda dan uraian. Data hasil tes pilihan ganda untuk mengukur capaian pembelajaran siswa dan tes uraian digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi siswa. Data terkumpul berupa pra ujian dan pasca ujian setelah menerapkan model pembelajaran model *problem-based learning*. Hipotesis pada penelitian ada dua yaitu terdapat peningkatan kompetensi siswa dalam pemecahan masalah secara signifikan melalui model PBL dengan pendekatan CTL dan terdapat peningkatan kompetensi siswa dalam komunikasi secara signifikan melalui model PBL dengan pendekatan CTL.

Hasil Penelitian, Pembahasan dan Diskusi

Keterlaksanaan Praktik Inovasi Pembelajaran Matematika

Penelitian dilakukan sebanyak 7 kali pertemuan. Pertemuan pertama dilakukan dengan memberikan soal pra ujian pada siswa, pertemuan kedua sampai pertemuan ke enam dilaksanakan kegiatan belajar mengajar melalui model PBL dan pertemuan ke tujuh dilakukan dengan memberi soal pasca ujian.

Siswa kelas VII C SMP Negeri 1 Yogyakarta sebanyak 32 orang. Pada praktik inovasi menggunakan pendekatan kontekstual melalui model pembelajaran problem based learning. Materi yang diajarkan yaitu sistem persamaan linier dan pertidaksamaan linier satu variabel. Dengan menerapkan Kurikulum Merdeka di sekolah tersebut.

Deskripsi Data Praktik Inovasi Pembelajaran Matematika

Dalam praktik inovasi ini diperoleh data hasil pra ujian dan pasca ujian yang dilakukan di kelas VII C SMP Negeri 1 Yogyakarta. Pra ujian dan pasca ujian yang digunakan

merupakan tes hasil belajar ketercapaian tujuan pembelajaran, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi matematis.

Tabel Hasil Capaian Tujuan Pembelajaran

Untuk melihat ketercapaian Tujuan Pembelajaran kita perlu memperhatikan beberapa aspek, antara lain skor rata-rata, simpangan baku, skor minimum observasi adalah 0, dan skor maksimum observasi adalah 100.

Variasi	Pembelajaran	
	Pra ujian	Pasca ujian
Banyak siswa	32	32
Skor rata-rata	43.78	85.69
Simpangan baku	18.63	9.97
Skor maksimum observasi	81.00	100.00
Skor minimum observasi	6.00	69.00

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa ada peningkatan rata-rata nilai yang pada sebelum pembelajaran dan sesudah diberikan perlakuan yang artinya pembelajaran dengan pendekatan kontekstual yang diterapkan dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa ditinjau dari ketercapaian tujuan pembelajaran sebanyak 41,91.

Tabel Hasil Capaian Kemampuan Pemecahan Masalah

Variasi	Pembelajaran	
	Pra ujian	Pasca ujian
Banyak siswa	32	32
Skor rata-rata	28.38	74.84
Simpangan baku	15.60	15.75
Skor maksimum observasi	63.00	100.00
Skor minimum observasi	0	38.00

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa ada peningkatan rata-rata nilai yang pada sebelum pembelajaran dan sesudah diberikan perlakuan yang artinya pembelajaran dengan pendekatan kontekstual yang diterapkan dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa ditinjau dari ketercapaian kemampuan pemecahan masalah sebanyak 46,46.

Tabel 3. Hasil Capaian Kemampuan Komunikasi Matematis

Variasi	Pembelajaran	
	Pra ujian	Pasca ujian
Banyak siswa	32	32
Skor rata-rata	29	77.63
Simpangan baku	14	13.95
Skor maksimum observasi	56	100
Skor minimum observasi	0	44

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa ada peningkatan rata-rata nilai yang pada sebelum pembelajaran dan sesudah diberikan perlakuan yang artinya pembelajaran dengan pendekatan kontekstual yang diterapkan dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa ditinjau dari ketercapaian kemampuan komunikasi sebanyak 48,63.

Uji Normalitas

Uji normalitas data pra ujian dan pasca ujian hasil belajar ketercapaian tujuan pembelajaran, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi matematis dilakukan dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk. Berikut ini merupakan hasil uji normalitas dari setiap variabel dependen.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Shapiro-Wilk	Tujuan Pembelajaran		Pemecahan Masalah		Komunikasi Matematis	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Sig	0.200	0.055	0.058	0.061	0.064	0.065
Keputusan	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal

Uji Hipotesis Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

Uji hipotesis untuk melihat peningkatan ketercapaian Tujuan Pembelajaran sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran model *problem-based learning*. Uji ketercapaian Tujuan Pembelajaran menggunakan paired sample t-test menggunakan software SPSS 22. Berikut hasil ketercapaian Tujuan Pembelajaran yang diperoleh

Tabel 5. Hasil Uji-t Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

	Paired Samples Test					T	df	Sign Two-Sided p
	Paired Differences							
	Mean	Std. Dev	Std. Error Mean	95% Confidence Interval Lower Upper				
Pra ujian- Pasca ujian Kompetensi	-41.9	18.8	3.3	-48.69	-35.11	-12.6	31	.000

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh bahwa nilai signifikansi terhadap ketercapaian tujuan pembelajaran adalah $<0,000$ dan ini berarti kurang dari $0,005$ sehingga terjadi penolakan H_0 ditolah serta H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan rata-rata ketercapaian tujuan pembelajaran secara signifikan peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *contextual teaching learning* melalui model *Problem Based Learning* (PBL).

Uji Hipotesis Kemampuan Pemecahan Masalah

Uji hipotesis untuk melihat peningkatan ketercapaian kemampuan pemecahan masalah sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran model *problem based learning*. Uji ketercapaian pemecahan masalah menggunakan paired sample t-test menggunakan software SPSS 22. Berikut hasil ketercapaian pemecahan masalah yang diperoleh

Tabel 6. Hasil Uji-t Ketercapaian Kemampuan Pemecahan Masalah

	Paired Samples Test					t	df	Sign Two-Sided p
	Paired Differences							
	Mean	Std. Dev	Std. Error Mean	95% Confidence Interval Lower Upper				
Pra ujian- Pasca ujian Pemecahan Masalah	-46.47	16.3	2.9	-52.33609	-40.60141	-16.2	31	.000

Berdasarkan Tabel 6 diperoleh bahwa nilai signifikansi terhadap ketercapaian pemecahan masalah adalah $<0,000$ dan ini berarti kurang dari $0,005$ sehingga terjadi penolakan H_0 ditolah serta H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan rata-rata ketercapaian kemampuan pemecahan masalah secara signifikan peserta didik yang

memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *contextual teaching learning* melalui model *Problem Based Learning* (PBL).

Uji Hipotesis Kemampuan Komunikasi

Uji hipotesis untuk melihat peningkatan ketercapaian kemampuan komunikasi sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran model *problem based learning*. Uji ketercapaian kemampuan komunikasi menggunakan paired sample t-test menggunakan software SPSS 22. Berikut hasil ketercapaian komunikasi yang diperoleh:

Tabel 7. Hasil Uji-t Ketercapaian Kemampuan Komunikasi Matematis

	Paired Samples Test							
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sign Two-Sided p
				Lower	Upper			
Pra ujian- Pasca ujian Komunikasi	-75	13.9	2.5	-80.05671	-70.00579	-30.5	31	.000

Berdasarkan Tabel 7 diperoleh bahwa nilai signifikansi terhadap ketercapaian komunikasi adalah $<0,000$ dan ini berarti kurang dari $0,005$ sehingga terjadi penolakan H_0 ditolah serta H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan rata-rata ketercapaian kemampuan komunikasi secara signifikan peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *contextual teaching learning* melalui model *Problem Based Learning* (PBL).

Hasil pra ujian yang didapat oleh siswa sebelum menggunakan Model PBL dalam mengukur tujuan pembelajaran diperoleh rata-rata 44, kemampuan pemecahan masalah diperoleh rata-rata 28 dan kemampuan komunikasi diperoleh rata-rata 29. Hal ini dapat dilihat bahwa pra ujian siswa masih berada di bawah nilai rata-rata Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu 75.

Berdasarkan hasil penelitian data yang diperoleh, dapat dijelaskan bahwa model PBL dapat meningkatkan tujuan pembelajaran, kemampuan pemecahan masalah, dan komunikasi. Untuk hasil dari pasca ujian siswa sesudah menerapkan model pembelajaran model *problem based learning* terlihat meningkat, dalam mengukur tujuan pembelajaran diperoleh skor rata-rata 86, kemampuan pemecahan masalah diperoleh skor rata-rata 75 dan kemampuan

komunikasi diperoleh skor rata-rata 78. Skor pasca ujian yang telah diperoleh siswa sudah mencapai KKTP yaitu diatas 75.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi siswa. hal ini dapat terjadi dikarenakan Model PBL memfasilitasi siswa dalam menemukan setiap solusi dari permasalahan yang ada. Hasil ini didukung oleh penelitian Oktaviana dan Haryadi (2020) mengatakan bahwa siswa yang diberikan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada siswa yang tidak menggunakan model PBL.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ningsih *et al.* (2023) model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dikarenakan siswa menjadi lebih terlibat dalam kegiatan pembelajaran dikelas sehingga mereka terdorong aktif dalam meningkatkan pengetahuannya sendiri dan berkontribusi dalam kelompoknya. Tanggapan positif juga dari penelitian Aprila dan Fajar (2022) menyatakan bahwa hasil wawancara dan pendapat siswa terhadap pembelajaran berbasis masalah sangat baik dikarenakan strategi pembelajaran dan cara guru dalam merancang serta mengemas pembelajaran dilaksanakan dengan persiapan yang baik sehingga setiap fase dalam pembelajaran dapat secara sistematis dilakukan.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis melalui model PBL ditunjukkan dengan siswa antusias dalam mengikuti PBM dikarenakan mereka lebih banyak berinteraksi dengan teman sekelompok dalam menemukan solusi penyelesaian dari permasalahan yang diberikan. Ketika setiap kelompok diminta untuk presentasi ke depan mereka langsung menentukan siapa yang dapat mempresentasikan dengan baik. Semua kelompok dapat mempresentasikan dengan baik dan ada satu kelompok yang kurang tepat dalam menyimpulkan hasil diskusi kelompok mereka.

Penelitian ini berfokus menggunakan pendekatan kontekstual maka siswa tidak merasa kesulitan dalam memahami masalah yang diberikan. Dikarenakan soal sudah dirancang dengan kehidupan sehari-hari dan membuat siswa ingin mengetahui cara penyelesaian soal. Memberikan masalah nyata sesuai dengan ciri model PBL (Oktaviana & Haryadi, 2020).

Kesimpulan

Hasil penelitian yang diperoleh bahwa hasil *pra ujian* kemampuan pemecahan masalah mendapatkan skor 28 dan komunikasi mendapatkan skor 29. Hal ini belum mencapai

ketuntasan. Setelah menerapkan model pembelajaran model *problem-based learning* terhadap siswa maka hasil pasca ujian kemampuan pemecahan masalah mendapatkan rata-rata skor 75 sedangkan pasca ujian kemampuan komunikasi 78. Skor rata-rata pada kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi memenuhi KKTP yaitu 75. Berdasarkan hasil uji T didapatkan bahwa terjadinya peningkatan secara signifikan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis dengan menerapkan model *problem-based learning*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Model PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis dengan menggunakan pendekatan kontekstual.

Saran saya kepada penulis yang lain untuk melakukan penelitian pada kemampuan matematis menggunakan model pembelajaran berbasis masalah sehingga bisa mengetahui apakah model tersebut bisa membantu meningkatkan kemampuan matematis yang lain, dan juga meneliti pada berbagai materi matematika agar memudahkan siswa dalam meningkatkan pemahamannya.

Daftar Pustaka

- Amaliatunnisa, N., & Hidayati, N. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Pola Bilangan. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(1), 159-168.
- Aminah, A., Wijaya, T.W., Yuspriyati, D. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Himpunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 15-22.
- Aprila, B., Fajar, A. A. (2022). Model Problem Based Learning untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa SMP. *Pasundan Journal of Mathematics Education: Jurnal Pendidikan Matematika*. 12(1), 15-29.
- Astuti, A., & Leonard. (2015). Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Formatif*, 2(2), 102-110.
- Ernawati. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Perbandingan dan Skala. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(4), 110-120.
- Fatimah, F. (2012). Kemampuan Komunikasi Matematis dan Pemecahan Masalah Melalui Problem Based Learning. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 16(1), 249-259.
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(3), 5-11.
- Keputusan BSKAP. (2022). Salinan Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka.

- Kurniati, O., Sumadji., Suwanti, V. (2019). Model *Problem Based Learning* dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *RAINSTEK (Jurnal Terapan Sains & Teknologi)*, 1(4), 29-36.
- Laia, H, T., & Harefa, D. (2021). Hubungan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kemampuan komunikasi matematik siswa. *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Nonformal*.7(2), 463-473.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston: NCTM.
- Ningsih, E., Anggraini, R. D., Kartini. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII-E SMP Negeri 23 Pekanbaru. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 7 (3), 2250-2260.
- Oktaviana, D., & Haryadi, R. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan pemecahan masalah mahasiswa. *Jurnal Aksioma*, 9(4), 1076-1085.
- Polya, G. (1973). *How To Solve It: A New Aspect of Mathematical Method (Second Edition)*. New Jersey: Princeton Universitas Press.
- Pratiwi, D. T., & Alyani, D. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V SD Pada Materi Pecahan. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 5(1), 136-142.
- Oktaviana, D., & Haryadi, R. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 1076-1085.
- Wijayanto, A. D., Fajriah, S. N., Anita, I. W. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Segitiga dan Segiempat. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 97-104.