

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 1 BANUHAMPU

Sonia Ironika^{#1}, Yerizon^{*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}soniaironika959@gmail.com

²yerizon@fmipa.unp.ac.id

Abstract – Along with their progress in mathematics education, students must develop the ability to solve mathematical problems of increasing complexity. Research conducted at SMP Negeri 1 Banuhampu shows that this competency is still lacking. The purpose of the study was to determine whether the Problem Based Learning (PBL) method in teaching this competency is effective or not. The participants in this study were eighth grade students from SMP Negeri 1 Banuhampu. A simple random selection strategy was used to select the sample classes (class VIII.9 and VIII.8). For the control group, we used a non-equivalent posttest only design. The results support the acceptance of the alternative hypothesis (H_1) if the P-value is smaller than the significance threshold (γ). The Problem-Based Learning paradigm is proven to improve problem-solving skills through empirical evidence.

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

Abstrak – Seiring dengan kemajuan mereka dalam pendidikan matematika, siswa harus mengembangkan kemampuan untuk memecahkan masalah matematika dengan kompleksitas yang semakin meningkat. Penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 1 Banuhampu menunjukkan bahwa kompetensi ini masih kurang. Tujuan dari penelitian guna mengetahui apakah metode Problem Based Learning (PBL) dalam mengajarkan kompetensi ini efektif atau tidak. Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas delapan dari SMP Negeri 1 Banuhampu. Strategi pemilihan acak sederhana digunakan untuk memilih kelas sampel (kelas VIII.9 dan VIII.8). Untuk kelompok kontrol, kami menggunakan desain posttest non-ekuivalen saja. Hasil penelitian mendukung penerimaan hipotesis alternatif (H_1) jika nilai P-value lebih kecil dari ambang batas signifikansi (γ). Paradigma Pembelajaran Berbasis Masalah terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah melalui bukti empiris.

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

PENDAHULUAN

Dalam hal pengembangan teknologi baru dan pemahaman ilmiah, matematika adalah mata pelajaran yang paling penting. Hal ini disebabkan fakta banyak aspek sehari-hari yang menggunakan prinsip-prinsip matematika dan penalaran logis. Menurut Sundayana (2015: 2), matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting di antara banyak mata pelajaran lain yang berperan penting di sekolah.

Mengatasi masalah matematika dan tantangan kehidupan nyata secara efektif mengharuskan siswa untuk memperoleh dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, sebuah keterampilan matematika yang penting. Karena setiap orang harus menghadapi masalah pada suatu saat dalam hidup mereka, Al Ayyubi berpikir bahwa mengajarkan siswa cara memecahkan masalah sangatlah penting (Wardani, FA, 2022).

Karena membantu siswa mengembangkan kapasitas kognitif mereka dan mengajarkan mereka kemampuan ini adalah bagian penting dari kurikulum matematika.

Menurut Hakim (Sianipar, 2015: 168), ketika siswa menangani masalah matematika, mereka memanfaatkan pengetahuan dan kemampuan mereka sebelumnya untuk menemukan solusi atas tantangan yang berbentuk masalah atau memiliki aplikasi praktis. Pernyataan yang kompleks adalah blok bangunan dari masalah matematika, dan untuk menyelesaikannya membutuhkan lebih dari satu pendekatan.

Hasil kemampuan pemecahan masalah masih belum maksimal. Lestari dan Rosdiana (2018) menyatakan bahwa masih banyak siswa yang belum memiliki kemampuan ini. I. dan Marlina Permatasari menemukan bahwa siswa masih belum cukup baik dalam kemampuan ini. Penurunan kemampuan ini pada siswa telah dilaporkan oleh Sopian dan Afriansyah dalam Duroh dan Irena (2021).

Penulis menyaksikan situasi yang sebanding pada 22-26 Januari 2024, di kelas tujuh di SMP Negeri 1 Banuhampu. Karena ketidakbiasaan mereka dengan masalah non-rutin dan kegagalan mereka dalam

menerapkan konsep yang diajarkan pada soal cerita yang berkaitan dengan tugas matematika yang diberikan, kompetensi pemecahan masalah siswa dalam matematika menjadi terbatas.

Penggunaan teknik yang tepat memiliki dampak yang besar terhadap efektivitas proses pembelajaran. Namun, masih banyak guru yang masih mengandalkan metode ceramah. Konsisten dengan penelitian lain, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penekanan dalam pendidikan saat ini adalah pada pengajar. (Buana Maria et al., 2022). Kurangnya kompetensi siswa dalam mengatasi masalah matematika adalah hasil dari fakta bahwa pembelajaran matematika tidak meningkatkan kapasitas mereka untuk berpikir tingkat tinggi. Selain itu, menurut penelitian lain (Mariam et al., 2019), menggunakan pendekatan pengajaran konvensional tidak meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Banyak faktor, termasuk ketergantungan guru pada praktik-praktik yang tepat waktu, yang berkontribusi pada kemampuan pemecahan masalah siswa yang umumnya buruk. Ciri umum dari pendekatan ini adalah aliran informasi satu arah, dengan pelajaran yang disampaikan hanya dari pengajar kepada siswa. Akibatnya, siswa cenderung tidak mengembangkan kemampuan untuk memecahkan masalah sendiri. Jadi, untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, kerangka kerja pedagogis atau pendekatan strategis sangat penting (Jayadiningrat & Ati, 2018).

Penjelasan sebelumnya menunjukkan bahwa, untuk mencapai tujuan pembelajaran, seseorang harus terlebih dahulu memilih strategi atau model yang sesuai. Sistem pendidikan yang membantu siswa menjadi pemecah masalah yang lebih baik dalam matematika sangat penting untuk menyelesaikan tantangan ini. Paradigma Pembelajaran Berbasis Masalah adalah salah satu model yang tersedia. Memulai proses pembelajaran dengan skenario kehidupan nyata adalah bagaimana pembelajaran berbasis masalah didefinisikan oleh Suyatno, sesuai dengan Permendikbud No. 59 tahun 2014. Untuk mengatasi tantangan ini, siswa harus memanfaatkan pengetahuan dan pengalaman sebelumnya.

Menurut Moh. Wahyu Kurniawan dan Wuri Wuryandari (2017), model PBL adalah cara belajar mengajar yang menggunakan tantangan autentik untuk membantu siswa berpikir kritis, memecahkan masalah, dan memperoleh pengetahuan dan pemahaman yang esensial dari suatu mata pelajaran.

Pembelajaran dengan model Hamruni dimulai dengan memecahkan masalah, oleh karena itu dinamakan "pembelajaran berbasis masalah" (PBL). Tetapi siswa perlu mempelajari hal-hal baru jika mereka ingin memperbaiki situasi (Suyadi, 2015: 129). Seperti yang dinyatakan dalam Dinandar (2014), hal ini sejalan dengan pendapat Nurbaiti. Strategi pembelajaran yang dikenal dengan pembelajaran berbasis masalah (PBL) membangun pengetahuan berdasarkan masalah dunia nyata. Tujuannya adalah agar siswa menjadi pelajar yang lebih mandiri, kreatif, dan terlibat dalam memecahkan

masalah sendiri.

METODE

Pendekatan studi deskriptif dan desain kuasi-eksperimental digunakan dalam penelitian ini. Terdapat kelompok yang menggunakan pendekatan pembelajaran yang lebih konvensional, dan kelompok yang menggunakan paradigma Pembelajaran Berbasis Masalah. Dalam penelitian ini, kami melihat bagaimana siswa kelas delapan di SMP Negeri 1 Banuhampu menggunakan PBL untuk menjadi lebih baik dalam memecahkan masalah matematika. Non-Equivalen Posttest Only Control Group adalah desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini.

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 = Posttest untuk mengukur kemampuan kelas eksperimen

O_K = Posttest untuk mengukur kemampuan kelas kontrol

Penelitian menggunakan VIII.9 sebagai kelas eksperimen yang diterapkan model PBL dan kelas VIII.8 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 diberikan untuk melihat perkembangan kemampuan peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model PBL. Soal kuis diberikan sebanyak satu butir soal berupa esai. Pertanyaan-pertanyaan pada setiap ujian menguji kemampuan pemecahan masalah matematis. Persentase peserta didik yang menyelesaikan soal yang diminta dan nilai rata-rata kuis mereka selama setiap sesi dapat digunakan untuk menilai kemampuan mereka.

TABEL 2
RATA-RATA SKOR KUIS

Indikator	Skor Maksimal	Rata-Rata Skor Kuis Ke-				
		I	II	III	IV	V
1	2	1.28	1.4	2	2	1.8
2	2	1.4	1.5	2	1.9	1.9
3	2	0.8	1	1	1.3	1
4	3	1.6	2	2.3	2.5	3

5	2	0.9	1	1.4	2	1.7
Rata-Rata		0.54	0.63	0.79	0.88	0.85

Tabel 2 menunjukkan bahwa skor rata-rata setiap indikator telah meningkat. Pada kuis pertama, peserta didik mendapat skor rata-rata 0,54. Nilai rata-rata peserta didik meningkat menjadi 0,63 pada kuis kedua. Berdasarkan selisih dari kuis pertama, rata-rata peserta didik telah meningkat sebesar 0,9.

Kemampuan peserta didik mengalami peningkatan pada setiap indikator, seperti indikator pertama, yaitu dari 1,28 menjadi 1,4 karena mulai terbiasa dengan LKPD dengan tahapan *Problem Based Learning*.

Pada kuis ketiga, skor meningkat menjadi 0,79. Kuis keempat hingga keenam juga menunjukkan peningkatan skor rata-rata hingga kuis kelima. Model pembelajaran *PBL* 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

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Rata-rata Skor	Skor Tertinggi	Skor Terendah
Ekperimen	32	57,33	87,28	23,64
Kontrol	32	48,70	74,5	21,8

Tabel 3 menunjukkan bahwa kelas dengan model *PBL* memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi, yaitu 57,33 vs 48,70. Peserta didik kelas *PBL* memperoleh nilai tertinggi 87,28 sedangkan peserta didik kelas reguler memperoleh nilai 74,5.

Hasil ini memaparkan dengan metode *PBL* mengungguli peserta didik yang belajar dengan model konvensional. Tabel berikut ini memberikan data lebih lanjut:

TABEL 4
PERBANDINGAN RATA-RATA SKOR KELAS SAMPEL

No	Indikator ke-	Skor Maks	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Pertama	2	1,31	1,27
2	Kedua	2	1,5	1,5
3	Ketiga	2	1,1	0,9
4	Keempat	3	1,6	1,1
5	Kelima	2	0,8	0,6

Tabel 3 menggambarkan bahwa kelas sampel nilai rata-ratanya pada setiap indikator jauh unggul kelas eksperimen dengan skor rata-rata 1,31 pada indikator pertama, 1,5 pada indikator kedua dan 1,1 pada indikator ketiga. Kelas ini juga memperoleh nilai 1,6 pada

indikator 4. Demikian pula pada indikator 5, kelas yang diterapkan *Problem Based Learning* memperoleh nilai 0,8. Fakta ini menguatkan keabsahan hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa peserta didik yang belajar di kelas VIII SMP Negeri 1 Banuhampu menggunakan model *PBL* lebih mahir dalam menyelesaikan masalah matematika daripada peserta didik yang belajar melalui pengajaran konvensional.

a. Indikator Pertama

Siswa dituntut untuk menunjukkan penguasaan keterampilan analisis data, termasuk kemampuan untuk menemukan dan memilih informasi yang relevan, serta identifikasi masalah. Ketika memecahkan masalah, mereka harus dapat menentukan apakah pengetahuan yang dimiliki sudah memadai dan apa yang membuatnya demikian. Skor tertinggi yang mungkin dicapai untuk indikator pertama adalah 2.

TABEL 5
PERSENTASI PEROLEHAN SKOR PADA INDIKATOR 1

SOAL	KELAS	JUMLAH PESERTA DIDIK (PERSENTASE)		
		SKOR 2	SKOR 1	SKOR 0
1A	EKSPERIMEN	14 (43,75%)	18 (55,25%)	0 (0%)
	KONTROL	18 (55,25%)	14 (43,75%)	0 (0%)
2A	EKSPERIMEN	14 (43,75%)	18 (55,25%)	0 (0%)
	KONTROL	11 (34,38%)	19 (59,4%)	2 (6,25%)
3A	EKSPERIMEN	14 (43,75%)	18 (55,25%)	0 (0%)
	KONTROL	14 (43,75%)	18 (55,25%)	0 (0%)
4A	EKSPERIMEN	9 (28,13%)	21 (65,66%)	2 (6,25%)
	KONTROL	11 (6,88%)	19 (59,4%)	2 (6,25%)
5A	EKSPERIMEN	10 (31,25%)	13 (40,63%)	9 (28,13%)
	KONTROL	4 (12,5%)	17 (53,13%)	11 (34,38%)
SEMUA SOAL	EKSPERIMEN	61 (38,13%)	88 (55%)	11 (6,88%)
	KONTROL	58 (36,25%)	87 (54,38%)	15 (9,38%)

Berdasarkan Tabel 5, semua kelas meraih skor maksimum 2 pada setiap pertanyaan. Akan tetapi, kelas *PBL* memiliki persentase peserta didik yang lebih tinggi untuk mencapai skor ini dibandingkan dengan kelas reguler. Skor terendah banyak diperoleh oleh peserta didik di kontrol.

Secara umum, proporsi peserta didik di kelas *PBL* yang memenuhi kriteria ini lebih tinggi dibandingkan dengan proporsi peserta didik di kelas reguler.

b. Indikator Kedua

Pada indikator menyajikan rumusan masalah secara sistematis diharapkan peserta didik mampu menuliskan sketsa model atau rumus yang relevan untuk memecahkan permasalahan. Kemampuan peserta didik untuk menjelaskan skenario masalah dan menerjemahkan fakta yang ada ke dalam kata-kata matematika terbukti pada langkah ini. Skor maksimum yang diberikan untuk indikator kedua adalah 2.

TABEL 6
PERSENTASI PEROLEHAN SKOR PADA INDIKATOR 2

Soal	Kelas	Jumlah Peserta Didik (Persentase)		
		Skor 2	Skor 1	Skor 0
1b	Eksperimen	25 (78,13%)	5 (15,63%)	2 (6,25%)
	Kontrol	32 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
2b	Eksperimen	27 (84,38%)	4 (12,5%)	1 (3,13%)
	Kontrol	28 (87,5%)	0 (0%)	4 (12,5%)
3b	Eksperimen	24 (75%)	4 (12,5%)	4 (12,5%)
	Kontrol	21 (65,63%)	9 (28,13%)	2 (6,25%)
4b	Eksperimen	14 (43,75%)	11 (34,38%)	7 (21,88%)
	Kontrol	20 (62,5%)	7 (21,88%)	5 (15,63%)
5b	Eksperimen	8 (25%)	13 (40,63%)	11 (34,38%)
	Kontrol	5 (15,63%)	12 (37,5%)	15 (53,13%)
Semua Soal	Eksperimen	98 (61,25%)	37 (23,13%)	25 (15,63%)
	Kontrol	106 (66,25%)	28 (17,5%)	26 (16,25%)

Hasilnya sudah keluar, dan setiap kelas mendapat nilai sempurna 2 di seluruh kelas (Tabel 6). Namun, dibandingkan dengan kelas PBL, kelas tradisional memiliki persentase siswa yang lebih tinggi yang mencapai nilai ini. Hal ini terjadi karena beberapa siswa melakukan kesalahan saat membuat rumus yang akan digunakan dalam sesi PBL. Karena beberapa siswa memiliki kecenderungan untuk bergantung pada hafalan rumus, kesalahan mereka muncul sebagai penggunaan notasi matematika yang tidak akurat. Akibatnya, ketika dihadapkan pada tantangan matematika, para siswa ini mengalami kesulitan untuk mengingat dan menggunakan rumus yang tepat. Murid-murid kelas normal melakukan yang terburuk.

c. Indikator Ketiga

Mendemonstrasikan kapasitas untuk mengidentifikasi dan menggunakan strategi yang paling relevan untuk pemecahan masalah adalah

persyaratan untuk memilih dan menerapkan teknik yang efektif untuk memenuhi masalah. Paparan siswa terhadap berbagai strategi pemecahan masalah tumbuh secara proporsional dengan frekuensi mereka menggunakan strategi ini. Untuk indikasi ketiga ini, skor maksimum 2 dapat dicapai.

TABEL 7
PERSENTASI PEROLEHAN SKOR PADA INDIKATOR 3

Soal	Kelas	Jumlah Peserta Didik (Persentase)		
		Skor 2	Skor 1	Skor 0
1c	Eksperimen	8 (25%)	23 (71,88%)	1 (3,13%)
	Kontrol	10 (31,25%)	20 (62,5%)	2 (6,25%)
2c	Eksperimen	12 (37,5%)	17 (53,13%)	3 (9,38%)
	Kontrol	8 (25%)	19 (59,38%)	5 (15,63%)
3c	Eksperimen	11 (34,38%)	18 (56,25%)	3 (9,38%)
	Kontrol	9 (28,13%)	19 (59,38%)	4 (12,5%)
4c	Eksperimen	4 (12,5%)	21 (65,63%)	7 (21,88%)
	Kontrol	1 (3,13%)	20 (62,5%)	11 (34,38%)
5c	Eksperimen	4 (12,5%)	17 (53,13%)	11 (34,38%)
	Kontrol	0 (0%)	10 (31,25%)	22 (68,75%)
Semua Soal	Eksperimen	39 (24,38%)	96 (60%)	25 (15,63%)
	Kontrol	28 (17,5%)	88 (55%)	44 (27,5%)

Setiap kelas mendapatkan nilai sempurna 2 untuk setiap pertanyaan, seperti yang terlihat pada Tabel 7. Namun, lebih banyak siswa dalam kelompok PBL yang mampu mendapatkan nilai ini dibandingkan dengan kelompok tradisional, kelas yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah (PBL) memiliki persentase siswa yang lebih tinggi yang memenuhi prasyarat ini.

d. Indikator Keempat

Konsisten dengan tanda-tanda sebelumnya adalah solusi untuk masalah ini. Metrik ini mengukur seberapa baik siswa dapat memecahkan masalah menggunakan materi, rumus, dan teknik yang telah dipelajari sebelumnya. Kemampuan untuk menjawab masalah yang diberikan secara akurat dan menyeluruh adalah keterampilan yang harus ditunjukkan oleh siswa. Kemampuan pemecahan masalah mereka secara signifikan dipengaruhi oleh kapasitas mereka untuk memenuhi penanda sebelumnya. Untuk indikasi keempat ini, skor sempurna 3 dapat dicapai.

TABEL 8
PERSENTASI PEROLEHAN SKOR PADA INDIKATOR 4

Soal	Kelas	Jumlah Peserta Didik (Persentase)			
		Skor 3	Skor 2	Skor 1	Skor 0
1d	Eksperimen	3 (9,38%)	5 (15,63%)	23 (71,88%)	1 (3,13%)
	Kontrol	8 (25%)	6 (18,75%)	17 (53,13%)	11 (34,38%)
2d	Eksperimen	17 (53,13%)	7 (21,88%)	8 (25%)	0 (0%)
	Kontrol	9 (28,13%)	1 (3,13%)	17 (53,13%)	5 (15,63%)
3d	Eksperimen	6 (18,75%)	15 (53,13%)	7 (21,88%)	4 (12,5%)
	Kontrol	3 (9,38%)	10 (31,25%)	12 (37,5%)	7 (21,88%)
4d	Eksperimen	6 (18,75%)	7 (21,88%)	7 (21,88%)	12 (37,5%)
	Kontrol	1 (3,13%)	1 (3,13%)	18 (56,25%)	12 (37,5%)
5d	Eksperimen	8 (25%)	6 (18,75%)	6 (18,75%)	12 (37,5%)
	Kontrol	0 (0%)	1 (3,13%)	9 (28,13%)	22 (68,75%)
Semua Soal	Eksperimen	40 (25%)	40 (25%)	51 (31,88%)	29 (18,13%)
	Kontrol	21 (13,13%)	19 (11,88%)	73 (45,63%)	47 (29,38%)

Setiap kelas mendapatkan nilai sempurna 3 untuk setiap pertanyaan, seperti yang terlihat pada Tabel 8. Namun, dibandingkan dengan kelas tradisional, lebih banyak siswa di kelompok PBL yang mampu mencapai nilai ini. Secara umum, lebih banyak siswa di kelompok PBL yang mampu memenuhi persyaratan ini dibandingkan dengan rekan-rekan mereka di kelas normal.

e. Indikator Kelima

Indikator kelima meminta siswa untuk membuat keputusan akhir berdasarkan investigasi mereka. Mampu menilai hasil dari setiap langkah dalam memecahkan masalah dan membuat keputusan berdasarkan evaluasi tersebut, hal ini sangat terkait dengan langkah-langkah sebelumnya, terutama tahap pemecahan masalah, ketika mengevaluasi hasil dari tanggapan yang dikumpulkan. Skor maksimum 2 dapat dicapai untuk indikasi kelima ini.

TABEL 9
PERSENTASI PEROLEHAN SKOR PADA INDIKATOR 5

Soal	Kelas	Jumlah Peserta Didik (Persentase)		
		Skor 2	Skor 1	Skor 0
1e	Eksperimen	4 (12,5%)	24 (75%)	4 (12,5%)
	Kontrol	11 (34,38%)	16 (50%)	5 (15,63%)

2e	Eksperimen	11 (34,38%)	13 (40,63%)	18 (65,25%)
	Kontrol	3 (9,38%)	20 (62,5%)	9 (28,13%)
3e	Eksperimen	13 (40,63%)	3 (9,38%)	16 (50%)
	Kontrol	4 (12,5%)	11 (34,38%)	17 (53,13%)
4e	Eksperimen	7 (21,88%)	5 (15,63%)	20 (62,5%)
	Kontrol	1 (3,13%)	6 (18,75%)	25 (78,13%)
5e	Eksperimen	6 (18,75%)	3 (9,38%)	23 (71,88%)
	Kontrol	0 (0%)	4 (12,5%)	28 (87,5%)
Semua Soal	Eksperimen	41 (25,63%)	48 (30%)	71 (44,38%)
	Kontrol	19 (11,88%)	57 (35,63%)	84 (52,5%)

Tabel 9 menunjukkan bahwa setiap kelas mendapatkan nilai sempurna 2 pada setiap pertanyaan. Namun, dibandingkan dengan kelas tradisional, lebih banyak siswa di kelas PBL yang berhasil mendapatkan nilai ini. Mayoritas siswa di kelas normal mendapatkan nilai yang buruk, dibandingkan dengan kelas tradisional, lebih banyak siswa di kelompok PBL yang mampu menyelesaikan tugas ini.

Dalam hal ini, hasil analisis mendukung kesimpulan dari uji hipotesis. Siswa yang diajar dengan menggunakan teknik PBL menunjukkan tingkat kemampuan yang luar biasa, menurut penelitian.

Temuan penelitian ini bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat secara signifikan setelah menggunakan teknik Pembelajaran Berbasis Masalah sejalan dengan penelitian sebelumnya (Syamsinar et al., 2023; Eli Ningsih et al., 2023; Yerizon et al., 2021; Isriani et al., 2021). Untuk memperjelas maksud guru dan melibatkan siswa dalam pembelajaran mereka sendiri, gunakanlah model PBL. Identifikasi dan pemecahan masalah oleh siswa, fasilitasi pembelajaran, dan tantangan bagi siswa merupakan tujuan pembelajaran PBL, menurut Syamsidah dan Suryani (Susino et al., 2023).

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kelas delapan di SMP Negeri 1 Banuhampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka pada tahun 2024-2025 ketika sekolah tersebut menggunakan pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah. Mereka telah meningkatkan bakat mereka secara signifikan sebagai konsekuensi dari penerapan pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah. Hal ini didukung oleh nilai rata-rata kuis untuk setiap metrik yang digunakan di setiap sesi. Selain itu, hasil rata-rata siswa pada penilaian terakhir

meningkat secara dramatis, mencapai tingkat yang sangat tinggi.

REFERENSI

- [1]. Duroh, S. N., & Irena, P. L. (2021). Model pembelajaran REACT terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 71-82.
- [2]. Gultom, B. M., Siahaan, T. M., & Tambunan, L. O. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer*, 2(02), 389-395.
- [3]. Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- [4]. Lestari, P., & Rosdiana, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Learning Cycle 7E dan Problem Based Learning. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 425-432.
- [5]. Permatasari, I., & Marlina, R. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Didactical Mathematics*, 5(2), 295-304.
- [6]. Permendikbud, T. (2014). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas. *Madrasah Aliyah*.
- [7]. Sianipar, K.V, dan Siagian, R.E.F. (2015). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika ISBN 878-602-1108-46-8. Universitas Indraprasta PGRI. https://repository.usd.ac.id/4752/1/2427_Artikel+Prosiding+Unindra+Agt+2015.pdf.
- [8]. Sundayana, R. (2015). Media dan alat peraga dalam pembelajaran matematika. Bandung: Alfabeta.
- [9]. Wardani, F. A. (2022). *Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA SMAN 14 Padang* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Padang).
- [10]. Dinandar. (2014). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (PBM) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa di SMK Dharma Karya Jakarta. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- [11]. Suyadi. (2015). Strategi pembelajaran pendidikan karakter. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [12]. Jayadiningrat, M. G., & A. (2018). Peningkatan keterampilan memecahkan masalah melalui model pembelajaran problem based learning (PBL) pada materi pelajaran kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 2, 1-10.
- [13]. Mariam, S., Nurmala, N., Nurdianti, D., Rustyani, N., Desi, A., & Hidayat, W. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mtsn dengan menggunakan metode open ended di Bandung Barat. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 178-186.
- [14]. Kurniawan, Moh. Wahyu & Wuri Wuryandari. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar PPKn, (PPS Universitas Negeri Yogyakarta). *Jurnal Pendidikan*. Vol.14 . No.1
- [15]. Syamsinar, S., Gusnia, K., Asmawati, A., & Ahmad, A. K. (2023). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 2(2), 91-102.
- [16]. Yerizon, Y., Wahyuni, P., & Fauzan, A. (2021). Pengaruh problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari gender dan level sekolah. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 105-116.
- [17]. Isriani, W. P., Musdi, E., Arnawa, I. M., & Asmar, A. (2021). Problem based learning and mathematical problems solving skills of junior high school students: A preliminary research. *Journal of Physics: Conference Series*. 1742(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1742/1/012046>.
- [18]. Ningsih, E., Anggraini, R. D., & Kartini, K. (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*, 7(3), 2250-2260.
- [19]. Susino, S. A., Destiniar, D., & Sari, E. F. P. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 53-61.