

Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Indah Permatasari¹, Rina Marlina²

^{1,2} Universitas Singaperbangsa Karawang

Email : ✉ indahpermatasari182@gmail.com

Article Info

Article History

Received : 02-06-2023

Revised : 12-07-2023

Accepted : 18-07-2023

Keywords:

Influence;

Problem Based Learning;

Problem Solving Ability

Abstract

Penelitian dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pra-eksperimen dengan desain *posttest control group design*. Populasi penelitian yaitu siswa kelas VIII di salah satu SMP di kabupaten karawang dengan sampel sebanyak 40 siswa. Sampel penelitian ini dipilih secara *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data terdiri dari tes dan non tes yaitu tes uraian kemampuan pemecahan matematis dan angket dan dianalisis menggunakan analisis regresi linier sederhana. Tahap pengolahan data dan analisis data dilakukan dengan diawali uji statistik deskriptif, uji prasyarat analisis data, uji hipotesis. Hasil penelitian secara keseluruhan menunjukkan bahwa terdapat 11 orang siswa memperoleh nilai cukup, berarti (27.5%) siswa mendapat nilai pada rentang 55,00 – 69,99. Terdapat 23 orang siswa memperoleh nilai baik, berarti (57.5%) siswa mendapat nilai pada rentang 70,00 – 84,99. Dan terdapat 6 orang siswa memperoleh nilai sangat baik, berarti (15%) siswa mendapat nilai pada rentang 85,00 – 100. Dan nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($4.501 > 4,15$), dengan taraf signifikansi 0.050, hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII.

The research was carried out with the aim of knowing the effect of the problem based learning model on the mathematical problem solving abilities of junior high school students. This study used a quantitative approach with a pre-experimental method with a posttest control group design. The research population was class VIII students at a junior high school in Karawang district with a sample of 40 students. The research sample was selected by purposive sampling. Data collection techniques consisted of tests and non-tests, namely tests describing mathematical solving abilities and questionnaires and were analyzed using simple linear regression analysis. The data processing and data analysis stages were carried out by starting with descriptive statistical tests, data analysis prerequisite tests, hypothesis testing. The results of the study as a whole showed that there were 11 students who received sufficient scores, meaning (27.5%) students scored in the range of 55.00 – 69.99. There were 23 students who got good scores, meaning (57.5%) students got scores in the range of 70.00 – 84.99. And there were 6 students who got very good scores, meaning (15%) students got scores in the range 85.00 – 100. And the value of $F_{count} > F_{table}$ ($4,501 > 4.15$), with a significance level of 0.050, this shows that there is an influence problem-based learning model of learning on the mathematical problem solving abilities of class VIII students.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari, banyak permasalahan yang dapat diselesaikan dengan teori-teori matematika. Matematika sebagai salah satu ilmu dasar memiliki peranan penting dalam mencerdaskan siswa karena dapat menumbuhkan kemampuan penalaran yang sangat dibutuhkan dalam perkembangan ilmu dan teknologi. Hal tersebut berkaitan dengan Hendriana (2014) yang mengemukakan bahwa, matematika memiliki peranan penting sebagai pembentuk pola pikir manusia yang cerdas dan terutama penting dalam masyarakat modern, karena dapat membuat manusia menjadi lebih fleksibel secara mental, terbuka dan mudah beradaptasi dengan berbagai situasi dan permasalahan. Karena itulah matematika dianggap sebagai mesin pencetak generasi yang unggul dan siap bersaing dengan perubahan.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di salah satu SMP di Kabupaten Karawang, dapat diketahui bahwa guru telah berusaha melakukan perbaikan yang terbaik terhadap pelaksanaan pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa sesuai dengan tuntutan kurikulum. Tetapi masih terdapat beberapa hal yang perlu ditindak lanjuti seperti kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang masih rendah. Menurut (Davita & Pujiastuti, 2020) pemecahan masalah merupakan bagian dari kebutuhan yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran sehingga dimungkinkan siswa memperoleh pengalaman dalam menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang dihadapi keseharian dan masalah yang tidak rutin. Pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kegiatan matematika yang dianggap penting, baik oleh para guru maupun siswa disemua tingkatan. Begitupun dengan Rianto (Tanjung & Nababan, 2019) mengatakan dalam proses pembelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari, kemampuan pemecahan masalah ini sangat penting. Pemecahan masalah sebagai langkah awal siswa dalam mengembangkan ide-ide dalam membangun pengetahuan baru dan mengembangkan keterampilan-keterampilan matematika.

Meskipun dianggap sangat penting, tetapi kegiatan pemecahan masalah masih dianggap sebagai bahan yang sulit dalam matematika, demikian pula yang dialami siswa di salah satu SMP di Kabupaten Karawang, sebagian besar siswa disana merasa kesulitan ketika dihadapkan dengan soal pemecahan masalah khususnya pada pembelajaran matematika. Hal ini terlihat bahwa siswa cenderung pasif dan guru selalu memberikan suatu informasi secara langsung, artinya siswa hanya menerima dan mengaplikasikan rumus tanpa mengetahui dari mana asalnya dan mengapa menggunakan rumus tersebut. Menghadapi kondisi tersebut, maka perlu adanya upaya perbaikan dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan keterampilan proses dalam pembelajaran matematika yaitu diperlukan suatu strategi pembelajaran yang lebih variatif. Salah satu alternatif yang dapat digunakan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*). Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) ataupun yang sering disebut dengan PBL adalah suatu model pembelajaran yang menyajikan suatu kegiatan pembelajaran yang inovatif kepada peserta didik dan diharapkan dapat meningkatkan keaktifan seorang peserta didik (Ramadhan, 2021).

Djonomiarjo (2020) dalam penelitiannya tentang Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar dengan hasil penelitian menyatakan bahwa hasil belajar pada kelas yang menggunakan model pembelajaran PBL 81,14 lebih tinggi dari pada kelas yang menggunakan

model pembelajaran Konvensional 76,98. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Eko. W, dkk (2020) tentang Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VIII SMP dengan hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan menggunakan model PBL terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII SMP.

Ciri khas pada model PBL yaitu adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para siswa belajar berpikir kritis dan menggunakan ketrampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan secara nyata (Prihono & Khasanah, 2020). Polya (1973) menyatakan penerapan metode PBL terdiri atas empat langkah utama dalam proses pembelajaran yaitu: “*Understanding the problem, devising a plan, carrying out the plan and looking back*”. Pada penelitian ini menggunakan langkah-langkah Polya yang digunakan dalam menyelesaikan masalah. Adapun penjabaran dari keempat langkah-langkah Polya yang digunakan sebagai landasan dalam memecahkan masalah adalah sebagai berikut:

- 1) Pemahaman Masalah (*Understanding the problem*), siswa harus dapat memahami kondisional atau masalah yang ada pada soal tersebut.
- 2) Perencanaan penyelesaian (*Devising a plan*), siswa harus dapat memikirkan langkah-langkah apa saja yang penting menunjang untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapinya.
- 3) Pelaksanaan rencana (*Carrying out the plan*), siswa harus dapat membentuk sistematika soal yang lebih baku, dalam arti rumus-rumus yang akan digunakan sesuai dengan yang dibutuhkan pada soal, kemudian siswa mulai memasukkan data hingga menjurus ke rencana pemecahan, dan melaksanakan langkah-langkah rencana sehingga diharapkan soal dapat dibuktikan atau diselesaikan.
- 4) Peninjauan kembali (*Looking back*), siswa harus meninjau atau memeriksa kembali langkah pemecahan masalah yang digunakan. Pada tahap ini siswa mengecek kebenaran dari hasil perhitungan yang telah dikerjakan, serta mengecek sistematika dan tahap-tahap penyelesaiannya apakah sudah benar atau belum.

Melalui pembelajaran berbasis masalah peserta didik dapat tidak hanya mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi peserta didik juga mampu mempelajari metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut. Pengertian “masalah” dalam model PBL adalah kesenjangan antara situasi nyata dengan kondisi yang terjadi. Masalah yang dimaksud dalam model PBL adalah penyajian masalah yang dapat membantu siswa lebih tertarik dalam belajar. Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran PBL dalam pembelajaran matematika dimungkinkan dapat mendorong peserta didik mempunyai ide sendiri untuk belajar mandiri, karena model ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mencari pengetahuannya sendiri, sehingga peserta didik akan memperoleh pengalaman dari pembelajaran.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu jenis penelitian dengan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode pra-eksperimen. Desain penelitian yang digunakan yaitu *posttest control grup design*. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMP di kabupaten karawang. Populasi penelitian yaitu siswa kelas VIII. Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu kelas VIII G yang berjumlah 40 siswa diantaranya 23 perempuan dan 17 laki-laki. Teknik pengumpulan data yang digunakan ada dua jenis yaitu tes berupa tes uraian untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan non tes yaitu berupa angket untuk

mengukur respon siswa terhadap model pembelajaran *problem based learning*. Instrumen divalidasi oleh para expert dan diuji cobakan di sekolah yang sama dengan kelas yang berbeda yaitu kelas VIII D yang terdiri dari 40 siswa. Setelah melakukan uji coba, nilai siswa tersebut diolah kemudian diuji validitas setiap butir soal serta dicari reliabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukaran soal untuk melihat soal tersebut dapat digunakan atau tidak sebagai alat pengumpulan data.

Metode analisis yang digunakan untuk mengetahui pengaruh model PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis adalah dengan menggunakan analisis statistik. Untuk mencari pengaruh antar variabel yang diteliti yaitu menggunakan analisis regresi linear sederhana. Setelah mendapatkan data-data yang berhubungan dengan penelitian, maka langkah selanjutnya yaitu dengan menganalisis data. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis regresi linear sederhana dengan bantuan *IBM SPSS 22.0*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data penelitian yang dilakukan adalah hasil analisis yang disajikan dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial.

A. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Tujuan analisis ini ialah untuk mendeskripsikan karakteristik distribusi skor dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah yaitu hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di salah satu SMP di Kabupaten Karawang. Analisis deskriptif ini ditampilkan dalam bentuk rata-rata, standar deviasi, skor maksimum dan skor minimum serta ketuntasan hasil belajar siswa. Rangkuman statistik skor hasil belajar matematika siswa dan respon siswa kelas VIII pada pokok bahasan pola bilangan dan konfigurasi objek dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) adalah sebagai berikut.

1. Statistik hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran PBL

Data hasil analisis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII dengan menggunakan model pembelajaran PBL, peneliti merangkumnya seperti yang diperlihatkan pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Statistik skor hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan model pembelajaran *problem based learning*

Statistik	Nilai Statistik
N	40
Mean	75,375
Median	77
Modus	77
Standar deviasi	8,696
Variansi	75,625
Rentang	31
Nilai Minimum	55
Nilai Maksimum	86
Jumlah Nilai	3015

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa, mean atau rata-rata hasil belajar siswa yang mengikuti pelajaran dengan model PBL pada pokok bahasan pola bilangan dan konfigurasi objek ialah 75,37 dengan modus 77 atau nilai yang paling banyak diperoleh,

sedangkan nilai median menunjukkan angka 77 yang menunjukkan nilai tengah yang diperoleh siswa artinya nilai tengah dari jumlah sampel memperoleh nilai 77 keatas dan setengahnya lagi memperoleh nilai 77 kebawah. Standar deviasi 8,696, sedangkan variansinya adalah 75,625. Nilai maksimum yang diperoleh dari 40 siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran PBL adalah 86, dan nilai minimumnya adalah 55, sehingga rentang data berada pada angka 31.

Kemudian jika data hasil belajar tersebut dikelompokkan kedalam lima kualifikasi tingkat kemampuan pemecahan masalah, maka diperoleh daftar distribusi frekuensi seperti pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Deskripsi kualifikasi tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

Nilai	Kualifikasi	Frekuensi	Persentase (%)
85,00 – 100	Sangat Baik	6	15%
70,00 – 84,99	Baik	23	57.5%
55,00 – 69,99	Cukup	11	27.5%
40,00 – 54,99	Kurang	0	0%
0 – 39,99	Sangat Kurang	0	0%
Total		40	100%

Berdasarkan data dari tabel 2 dapat dilihat bahwa tidak ada siswa yang memperoleh nilai sangat kurang pada rentang 0 – 39,99 (0%), tidak ada siswa yang memperoleh nilai kurang pada rentang 40,00 – 54,99 (0%), terdapat 11 orang siswa yang memperoleh nilai cukup pada rentang 55,00 – 69,99 (27.5%), terdapat 23 orang siswa yang memperoleh nilai baik pada rentang 70,00 – 84,99 (57.5%), dan terdapat 6 orang siswa yang memperoleh nilai sangat baik pada rentang 85,00 – 100 (15%). Sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL pada siswa kelas VIII.

2. Hasil respon siswa terhadap model pembelajaran PBL

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data respon siswa adalah angket respon siswa. Angket ini diberikan kepada siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL. Hasil analisis data respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran yang diisi oleh 40 responden, peneliti merangkumnya seperti yang diperlihatkan pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Statistik hasil respon siswa terhadap model pembelajaran PBL

Statistik	Nilai Statistik
N	40
Mean	82,45
Median	84
Modus	85
Standar deviasi	5,02277
Variansi	25,2282
Rentang	20
Nilai Minimum	70
Nilai Maksimum	90
Jumlah Nilai	3298

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa, rata-rata respon siswa yang mengikuti pelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL ialah 82,45 dengan modus 85 atau nilai yang

paling banyak diperoleh sedangkan nilai median menunjukkan angka 84 yang menunjukkan nilai tengah yang diperoleh siswa artinya nilai tengah dari jumlah sampel memperoleh nilai 84 keatas dan setengahnya lagi memperoleh nilai 84 kebawah. Standar deviasi 5,02277, sedangkan variansinya adalah 25,2282. Nilai keaktifan maksimum yang diperoleh dari 40 siswa melalui model pembelajaran PBL adalah 90, dan nilai minimumnya adalah 70, sehingga rentang data berada pada angka 20.

Selanjutnya jika hasil data tersebut pada tabel 4 dikelompokkan kedalam lima kategori nilai, maka diperoleh daftar distribusi frekuensi seperti pada tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Deskripsi persentase hasil respon siswa

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq P \leq 39,99$	Sangat Kurang	0	0%
$40 \leq P \leq 54,99$	Kurang	0	0%
$55 \leq P \leq 64,99$	Cukup	3	7.5 %
$65 \leq P \leq 79,99$	Baik	13	32.5%
$80 \leq P \leq 100$	Sangat Baik	24	60%
Total		40	100%

Berdasarkan data dari tabel 4 dapat dilihat bahwa rata-rata respon siswa sangat baik terhadap model pembelajaran PBL karena terdapat 3 siswa yang merespon cukup pada rentang $55 \leq P \leq 64,99$ (7.5%), dan terdapat 13 siswa yang merespon baik pada rentang $65 \leq P \leq 79,99$ (32.5%), dan terdapat 24 siswa yang merespon sangat baik pada rentang $80 \leq P \leq 100$ (60%).

B. Hasil Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial adalah lanjutan dari analisis deskriptif, analisis ini dilakukan dengan tahap uji normalitas terlebih dahulu yaitu untuk mengetahui apakah sebaran data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, setelah tahap uji normalitas terpenuhi maka dapat dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji regresi.

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal atautakah tidak. Uji ini perlu dilakukan sebagai persyaratan untuk melakukan pengujian hipotesis terhadap penelitian sebagai dasar dalam penarikan kesimpulan. Untuk mendapatkan kenormalan data, kriteria yang berlaku adalah jika *p.sig.* yang diperoleh $> \alpha$, maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal H_1 ditolak. Jika *p.sig.* yang diperoleh $< \alpha$, maka sampel bukan berasal dari populasi yang berdistribusi normal H_0 ditolak, dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Uji normalitas diuji dengan menggunakan program SPSS yaitu menggunakan uji *kolmogorov-smirnov*. Hasil analisis uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5. Uji Normalitas dengan menggunakan *kolmogorov-smirnov*

<i>kolmogorov-smirnov</i>	Statistik	Df	Sig
Respon Siswa	0,131	40	,081
Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	0,135	40	,066

Dari tabel 5 dapat dilihat bahwa untuk hasil respon siswa terhadap model pembelajaran PBL, dengan $\text{sig} = 0.081 > 0.05$. Sedangkan data kemampuan pemecahan masalah siswa, dengan $\text{sig} = 0.066 > 0.05$. Dari hasil pengujian, seluruh data signifikansi berada diatas taraf signifikansi 0,05, dengan demikian dapat diketahui bahwa seluruh data berdistribusi secara normal. Jadi pengujian normalitas terpenuhi.

2. Uji Regresi linear sederhana

Untuk menentukan persamaan regresi sederhana dapat dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 22 pada tabel *coefficients*. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel 6 dibawah ini:

Tabel 6. Uji regresi dengan menggunakan tabel *coefficients*

Model	B	T	Nilai Sig
Constant	72.680	12.897	0.024
Angket	0.164	2.121	0.040

Selanjutnya melalui analisis regresi linier sederhana berdasarkan tabel *coefficients*, untuk membuat keputusan apakah kemampuan pemecahan masalah matematika dapat meningkat atau tidak melalui model pembelajaran PBL. Hasil analisis dengan menggunakan bantuan program SPSS 22 didapat nilai constannya (a) adalah 72.680 sedangkan koefisien garis regresinya atau respon siswanya (b) adalah 0.164. Dengan demikian persamaan regresinya bisa dituliskan sebagai berikut:

$$Y' = 72.680 + 0.164X$$

- Konstanta sebesar 2,236 menyatakan bahwa jika tidak ada nilai respon siswa maka nilai kemampuan pemecahan masalah sebesar 72.680.
- Koefisien regresi X sebesar 0.164 menyatakan bahwa setiap penambahan 1 nilai respon siswa, maka nilai hasil belajar bertambah sebesar 0.164.

Tabel 7. Uji regresi dengan menggunakan tabel *model summary*

Model	R	R Square
Angket dan tes kemampuan pemecahan masalah siswa	0.325 ^a	0.106

Berdasarkan tabel 7 menjelaskan bahwa besarnya nilai korelasi/hubungan (R) yaitu sebesar 0,325 dan dijelaskan besarnya persentase pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yang disebut koefisien determinasi yang merupakan hasil penguadratan R. dari data tersebut diperoleh koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,106 yang mengandung arti bahwa pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat adalah sebesar 10.6% sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel yang lain.

a. Uji Keberartian Regresi

Dengan bantuan program SPSS versi 22 dapat ditentukan keberartian regresi pada tabel ANOVA. Hasil analisis uji regresi dapat dilihat pada tabel 8 dibawah ini.

Tabel 8. Uji regresi dengan menggunakan tabel *anova*

Model	Df	F	Signifikansi
Regressions	1	4.501	0.040

Pada bagian ini menjelaskan apakah ada pengaruh yang nyata (signifikan) antara respon siswa pada model pembelajaran PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII. Adapun kriteria jika dilihat dari aspek nilai signifikan dan nilai F sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII

H_1 : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII

Adapun kriteria pengujian hipotesis jika dilihat dari aspek nilai signifikan dan nilai F sebagai berikut:

Jika nilai signifikan $>$ dari nilai 0,05 maka H_0 ditolak

Jika nilai signifikan $<$ dari nilai 0,05 maka H_1 diterima

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_1 ditolak

Dari data di atas terlihat bahwa $F_{hitung} = 4.501$ dengan tingkat signifikansi $0.040 < 0.05$, sedangkan $F_{tabel} = 4.15$ maka H_0 ditolak H_1 diterima, sehingga terdapat pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh setelah diterapkannya model pembelajaran PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII. Hal ini terjadi karena dalam penerapan model pembelajaran PBL siswa lebih memahami masalah, merencanakan masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana, serta melakukan pengecekan kembali. Dan didukung nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($4.501 > 4,15$), dengan taraf signifikansi 0,05, sedangkan nilai koefisien regresi $Y' = 72.680 + 0.164X$, hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis akibat penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada siswa kelas VIII.

DAFTAR PUSTAKA

- Asriningtyas, A. N., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa kelas 4 SD. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 5(1), 23-32.
- Davita, P. W. C., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 110-117.
- Dewi, N. R. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) Siswa SMP Islam Raudhatul Jannah Payakumbuh.
- Djonomiarjo, T. (2020). Pengaruh model problem based learning terhadap hasil belajar. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 5(1), 39-46.

- Hasanah, U. (2019). *Pengaruh Penerapan Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 2 Padang Panjang Tahun Pelajaran 2018/2019* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Padang).
- Indrayana, I. G. N. A. (2022). Penggunaan Langkah Langkah Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA 2 Semester 1 SMA Negeri 8 Denpasar Tahun Pelajaran 2018/2019. *Widyadari: Jurnal Pendidikan*, 23(1), 48-58.
- Lukito, S., Hanifah, H., & Maizora, S. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 3(3), 293-300.
- Malikiyah, S. (2019). Perbandingan Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP antara yang memperoleh Pembelajaran *Model Eliciting Activities (MEAs)* dan *Problem Based Learning (PBL)*. In *Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Nafiah, Y. N., & Suyanto, W. (2014). Penerapan model problem-based learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4(1).
- Novianti, A., Bentri, A., & Zikri, A. (2020). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 194-202.
- Pratiwi, E. T., & Setyaningtyas, E. W. (2020). Kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran problem based learning dan model pembelajaran project based learning. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 379-388.
- Prihono, E. W., & Khasanah, F. (2020). Pengaruh model Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1).
- Purnamasari, I., & Setiawan, W. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi SPLDV ditinjau dari kemampuan awal matematika. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(2), 207-215.
- Ramadhan, I. (2021). Penggunaan Metode Problem Based Learning dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa pada kelas XI IPS 1. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 358-369.
- Samosir, Rosauli Novalina. (2018). Pengaruh Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP. Seminar Nasional Matematika dan Terapan.
- Saputri, J. R., & Mampouw, H. L. (2018). Kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal materi pecahan oleh siswa SMP ditinjau dari tahapan Polya. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 146-154.
- Sianturi, A., Sipayung, T. N., & Simorangkir, F. M. A. (2018). Pengaruh model problem based learning (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMPN 5 Sumbul. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1).
- Yuwono, T., Supanggih, M., & Ferdiani, R. D. (2018). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan prosedur Polya. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 137-144.

Wulandari, E. (2012). Penerapan Model PBL (Problem Based Learning) Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD. *Kalam Cendekia PGSD, Kebumen 1(1)*.