

## **PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATERI PERSAMAAN LINEAR**

**Wina Trisva Kauno<sup>1</sup>, Agus Susanta<sup>2</sup>, Hanifah<sup>3</sup>**  
Universitas Bengkulu<sup>1,2,3</sup>  
winatrisva@gmail.com<sup>1</sup>

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh paradigma pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memahami materi persamaan linear. Metode yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen dan analisis deskriptif. Populasi penelitian terdiri dari seluruh siswa kelas VII di SMPN 17 Bengkulu Utara, dengan sampel dua kelompok: VIIA sebagai kelompok eksperimen yang terdiri dari 22 siswa dan VIIB sebagai kelompok kontrol yang terdiri dari 23 siswa. Analisis data dilakukan menggunakan SPSS 22, meliputi uji normalitas, homogenitas, dan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan nilai signifikansi (sig. (2-tailed))  $0,000 < 0,05$ . Oleh karena itu, hipotesis alternatif ( $H_1$ ) diterima. Setelah penerapan pembelajaran berbasis masalah, siswa dalam kelompok eksperimen memiliki kemampuan berpikir kreatif yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol. Simpulan, pembelajaran berbasis masalah berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memahami materi persamaan linear.

**Kata kunci:** Analisis deskriptif, Pembelajaran berbasis masalah, Persamaan linear, SPSS, Uji-t

### **ABSTRACT**

*This study aims to determine the effect of problem-based learning on students' creative thinking skills in understanding linear equations. The method used is quantitative research with an experimental approach and descriptive analysis. The population consists of all seventh-grade students at SMPN 17 Bengkulu Utara, with a sample divided into two groups: VIIA as the experimental group with 22 students and VIIB as the control group with 23 students. Data analysis was conducted using SPSS 22, including normality tests, homogeneity tests, and t-tests. The results show a significant difference between the experimental and control groups, with a significance level (sig. (2-tailed)) of  $0.000 < 0.05$ . Therefore, the alternative hypothesis ( $H_1$ ) is accepted. After implementing problem-based learning, students in the experimental group demonstrated better creative thinking skills than those in the control group. In conclusion, problem-based learning positively influences students' creative thinking skills in understanding linear equations.*

**Keywords:** Descriptive analysis, Linear equations, Problem-based learning, SPSS, T-test

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang menarik guna membantu siswa mencapai potensi penuh mereka, baik di dalam maupun di luar kelas (Asfar & Asfar, 2020). Matematika memiliki peran penting dalam dunia pendidikan karena merupakan dasar bagi berbagai disiplin ilmu lainnya (Fadillah Lusita et al., 2023).

Pemahaman konsep dasar matematika tidak hanya diperlukan untuk keberhasilan akademik, tetapi juga berkontribusi terhadap pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif (Utama et al., 2024). Selain itu, matematika membantu dalam melatih otak kanan, yang berperan dalam meningkatkan daya imajinasi dan kemampuan berpikir abstrak siswa (Tinambunan et al., 2023). Oleh karena itu, peningkatan kualitas pendidikan matematika menjadi fokus utama dalam upaya meningkatkan mutu sumber daya manusia (Radiusman, 2020).

Menurut Hidayat et al. (2022) Salah satu fenomena yang menjadi perhatian dalam pendidikan matematika adalah rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Berpikir kreatif sangat diperlukan dalam pemecahan masalah matematika karena memungkinkan siswa untuk menemukan solusi inovatif meskipun menghadapi kendala yang tampak sulit (Nur et al., 2023). Kemampuan ini membantu siswa dalam mengeksplorasi berbagai alternatif solusi dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep matematika yang dipelajari (Kurniawati et al., 2024). Namun, dalam praktiknya, pendekatan pembelajaran konvensional yang masih

dominan digunakan sering kali kurang mendorong keterlibatan aktif siswa dalam berpikir kreatif (Wardani et al., 2021).

Berbagai penelitian sebelumnya telah membahas dampak model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam matematika. Rizqi (2023) dan Putri et al. (2021) menemukan bahwa model pembelajaran berbasis masalah memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam mempelajari persamaan kuadrat.

Penelitian Marlina et al. (2022) dan Nasihah et al. (2024) juga menunjukkan bahwa dibandingkan dengan pendekatan konvensional, model pembelajaran berbasis masalah lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Penelitian ini mendukung pandangan bahwa pendekatan pembelajaran yang melibatkan pemecahan masalah secara aktif dapat membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh paradigma pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memahami materi persamaan linear. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih berfokus pada persamaan kuadrat atau aspek kognitif lainnya, penelitian ini memberikan kontribusi baru dengan meneliti efektivitas model pembelajaran berbasis masalah dalam konteks persamaan linear di tingkat SMP.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan wawasan lebih lanjut mengenai penerapan strategi pembelajaran inovatif dalam meningkatkan kemampuan berpikir

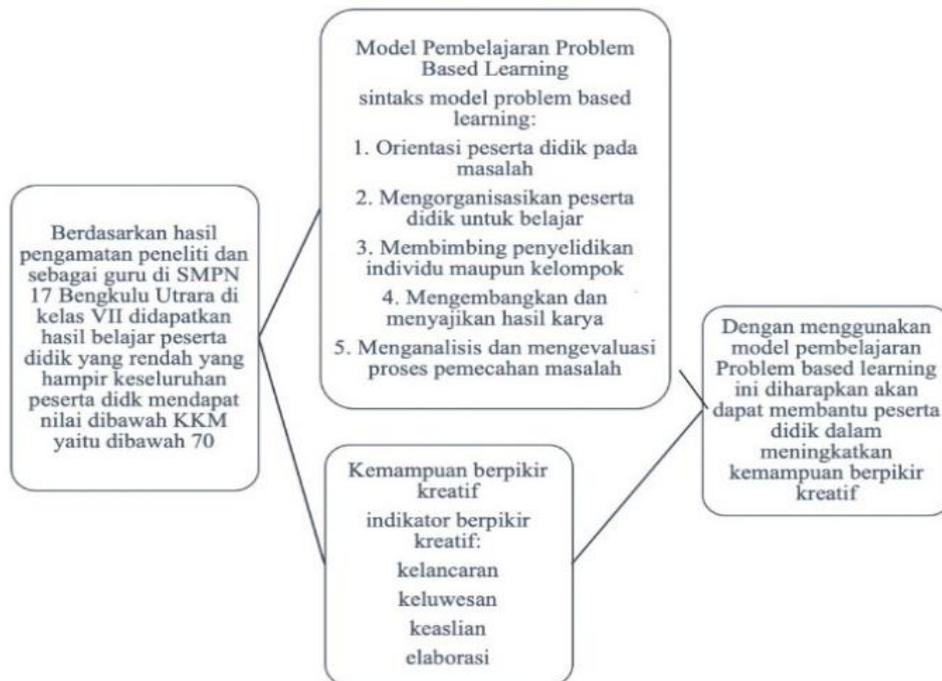
kreatif siswa.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pengembangan metode pengajaran matematika yang lebih efektif. Dengan mengintegrasikan model pembelajaran berbasis masalah dalam proses pembelajaran, diharapkan siswa menjadi lebih aktif, mandiri, dan mampu mengembangkan keterampilan berpikir kreatif yang esensial dalam kehidupan akademik maupun dunia kerja.

Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi pendidik dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan siswa guna meningkatkan kualitas pembelajaran matematika secara keseluruhan.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain eksperimen sejati (True Experimental Design) menggunakan Desain Kelompok Kontrol Pra-Tes-Pasca-Tes. Sampel terdiri dari 22 siswa kelas VIIA sebagai kelompok eksperimen yang mendapat pembelajaran berbasis masalah (PBL) dan 23 siswa kelas VIIB sebagai kelompok kontrol dengan metode konvensional. Data dikumpulkan melalui tes berpikir kreatif dalam bentuk pre-test dan post-test, serta dianalisis menggunakan SPSS 22 dengan uji normalitas, homogenitas, dan uji-t untuk melihat efektivitas PBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi persamaan linear. Berikut adalah tata letak proyek penelitian:



**Gambar 1.**  
**Kerangka Berpikir**

**Tabel 1.**  
**Rancangan Penelitian Ekperimen**

Kelas Eksperimen (VIIA)		<b>O1</b> <i>Pre-test</i> kemampuan kreatif siswa	mengukur berpikir	<b>X</b> Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	<b>O2</b> <i>Post-test</i> hasil belajar peserta didik	mengukur
Kelas Kontrol (VIIB)		<b>O1</b> <i>Pre-test</i> kemampuan kreatif siswa	mengukur berpikir	Model Konvensional	<b>O2</b> <i>Post-test</i> hasil belajar peserta didik	mengukur

Keterangan:

O1 = Tes awal (Pre-test)

O2 = Tes akhir (Post-test)

X = Perlakuan yang diberikan yaitu Model *Problem Based Learning* (Pbl).

Kegiatan penelitian akan dilakukan berdasarkan tabel kerangka berpikir berikut ini:

### HASIL PENELITIAN

Tabel berikut menunjukkan hasil perbandingan skor pra-dan pasca-tes

dari 45 siswa di kelas eksperimen dengan mereka yang ada di kelas kontrol:

**Tabel 2.**  
**Rekap Hasil Data *Pretest* dan *Post-Test***

No	Deskripsi	Hasil Data <i>pretest</i>	No	Deskripsi	Hasil Data <i>post-test</i>
1	Jumlah Sampel	22	1	Jumlah Sampel	22
2	Skor Minimum	0	2	Skor Minimum	50
3	Skor Maksimum	30	3	Skor Maksimum	100
4	Rata – Rata	11,82	4	Rata – Rata	75,86
5	Tuntas	0	5	Tuntas	18
6	Tidak Tuntas	22	6	Tidak Tuntas	4

Berdasarkan hasil pretest, rata-rata nilai yang diperoleh siswa adalah 11,82 dengan skor minimum 0 dan skor maksimum 30. Tidak ada siswa yang mencapai ketuntasan, yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah sebelum diberikan perlakuan. Setelah diterapkannya model pembelajaran Problem-Based Learning (PBL), hasil posttest menunjukkan peningkatan signifikan dengan rata-rata nilai mencapai 75,86, skor minimum 50, dan skor maksimum 100.

Tingkat ketuntasan siswa juga meningkat menjadi 81,82%, yang menunjukkan bahwa penerapan model PBL berperan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

### Uji Normalitas

Hasil uji normalitas menggunakan uji Lilliefors (Shapiro-Wilk) menunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa data berdistribusi normal.

**Tabel 3.**  
**Hasil Uji Normalitas**

Hasil Belajar	Kolmogoro v-Smirnov			Shapiro-Wilk			
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre-test Eksperimen (PBL)	0,161	22	0,143	0,882	22	0,013	
Post-test Eksperimen (PBL)	0,204	22	0,052	0,832	22	0,036	
Pre-test Kontrol (Konvensional)	0,182	23	0,047	0,881	23	0,010	
Post-test Kontrol (Konvensional)	0,198	23	0,020	0,907	23	0,035	

**Uji homogenitas**

Berdasarkan hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk kedua kelas juga lebih besar dari 0,05, yang berarti kedua kelompok memiliki varians yang homogen

**Tabel 4.**  
**Hasil Uji Homogenitas**

Hasil Belajar	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	1,704	3	86	0,172
Based on Median	1,645	3	86	0,185
Based on Median and with adjusted df	1,645	3	76,559	0,186
Based on Trimmed Mean	1,748	3	86	0,163

Dari tabel di atas perolehan uji homogenitas melalui SPSS, dilihat pada kolom Sig bahwa nilai signifikansi setiap kelas memiliki nilai  $> \alpha$  (0,05) maka hasil pre-test pos -test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi homogen.

**Uji hipotesis**

**Tabel 5.**  
**Hasil Uji Hipotesis**

**Paired Samples Statistics**

Pair	Hasil Belajar	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
1	Pretest	11,82	22	10,299	2,196
	Posttest	75,86	22	14,277	3,042

**Paired Samples Correlations**

Pair	N	Correlation	Sig.
1	22	0,729	0,000

**Paired Samples Test**

Pair	Mean Difference	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference	t	Sig. (2-Tailed)
1	-64,045	9,716	2,072	-68,376 to -59,715	-30,759	0,000

Berdasarkan tabel, hasil uji hipotesis menggunakan *Paired T-Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ( $< 0,05$ ).

Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa. Jika dibandingkan dengan kelas kontrol, yang mengalami peningkatan dari rata-rata pretest 13,91 menjadi posttest 60,08, terlihat bahwa peningkatan pada kelas eksperimen jauh lebih tinggi.

Hal ini menunjukkan bahwa penerapan PBL lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran yang digunakan di kelas kontrol.

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam kemampuan berpikir kreatif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah penerapan model PBL. Model ini terbukti mampu meningkatkan kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari et al., (2023) yang menemukan bahwa model PBL memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah (Problem-Based Learning/PBL) secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Hal ini terlihat dari peningkatan skor pre-test dan post-test pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol. Temuan ini mengindikasikan bahwa PBL dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Paratiwi & Ramadhan (2023), yang menyatakan bahwa model PBL dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah matematis melalui eksplorasi mandiri dan diskusi kelompok. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Daniswara (2023) juga menunjukkan bahwa penerapan PBL berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman konsep serta keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

Secara teori, model PBL berakar pada pendekatan konstruktivisme, di

mana siswa membangun pemahaman mereka melalui eksplorasi masalah yang kompleks dan autentik (Husna, 2023). PBL juga sejalan dengan teori Vygotsky Salsabila & Muqowim (2024), yang menekankan bahwa interaksi sosial dan scaffolding dari teman sebaya serta guru dapat meningkatkan perkembangan kognitif siswa. Selain itu, penelitian terbaru oleh Ningrum et al., (2024) menegaskan bahwa PBL memberikan dampak positif terhadap keterampilan pemecahan masalah dan kreativitas siswa karena metode ini mendorong mereka untuk berpikir lebih mendalam dan analitis dalam mencari solusi.

Dalam konteks penelitian ini, siswa di kelas eksperimen yang menggunakan PBL menunjukkan keterlibatan aktif dalam menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), berdiskusi dalam kelompok, dan mempresentasikan solusi mereka. Hal ini berbeda dengan kelas kontrol, di mana pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah, tanya jawab, dan latihan soal tanpa eksplorasi lebih lanjut. Kondisi ini menunjukkan bahwa PBL tidak hanya meningkatkan kreativitas, tetapi juga meningkatkan motivasi belajar siswa karena mereka lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran (Setyaningrum et al., 2024).

Berdasarkan hasil penelitian ini dan dukungan dari penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL memberikan dampak positif terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Oleh karena itu, disarankan agar metode ini diterapkan secara lebih luas dalam pembelajaran matematika guna meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa. Lebih lanjut, penelitian di masa

depan dapat mengeksplorasi variasi penerapan PBL dengan kombinasi teknologi digital untuk lebih meningkatkan efektivitasnya dalam pembelajaran.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning/PBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memahami materi persamaan linear di kelas VII SMPN 17 Bengkulu Utara. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen yang menggunakan PBL dan kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional, dengan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$ . Dengan demikian, hipotesis alternatif ( $H_1$ ) diterima, yang berarti bahwa PBL berkontribusi secara positif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

### DAFTAR PUSTAKA

- Asfar, A. M. I. T., & Asfar, A. M. I. A. (2020). Landasan Pendidikan: Hakikat dan Tujuan Pendidikan (Implications of Philosophical Views of People in Education ). *Method*, 1(January), 1–16. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.22158.10566>
- Daniswara, K. R. (2023, September). Analisis Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA pada Mata Pelajaran Biologi: Studi Literatur. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 3(1), 1100–1108. <https://doi.org/10.24036/prosemnasbio/vol3/681>
- Fadillah Lusita, S., Hasanah, N., Uin, F., & Yunus Batusangkar, M. (2023). Pendidikan Matematika: Urgensi Kemampuan Berpikir Kritis dan Karakter Mandiri. *DIKMAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 1–4. <https://jurnal.habi.ac.id/index.php/Dikmat>
- Hidayat, R., Siregar, E. Y., & Elindra, R. (2022). Analisis Faktor - faktor Rendahnya Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMK Swasta Taruna Padangsidempuan. *MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 5(3), 114–120. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/>
- Husna, H. (2023). Penerapan Model Pbl (Problem Based Learning) pada Pendekatan Teori Konstruktivisme untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian, 2022*, 2177–2188. <https://snhrp.unipasby.ac.id/prosiding/index.php/snhrp/article/view/793>
- Kurniawati, E. F., Novaliyosi, N., & Nindiasari, H. (2024). Penggunaan Model-model Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 1839–1852. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3397>
- Marliana, P., Sunaryo, Y., & Zamnah,

- L. N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. In *Prosiding Galuh Mathematics National Conference (GAMMA NC)* (pp. 28-32). <https://jurnal.unigal.ac.id/GAMMA-NC/article/view/13530>
- Nasihah, Z., Kartinah, K., Fatonah, F., & Artharina, F. P. (2024). Perbedaan Model Konvensional dan Problem Based Learning Berbantuan Media Visual Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa Kelas II SDN Mlatiharjo 01. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4(3), 972–982. <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i3.661>
- Ningrum, A. K. P., Novaliyosi, & Nindiasari, H. (2024). Systematic Literature Review: Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa. *Jurnal Educatio*, 10(3), 873–880. <https://doi.org/10.31949/educatio.v10i3.9325>
- Nur, N. M., Lubis, H. A., Amalia, A., Br. Sitepu, S., & Wandini, R. R. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif pada Pembelajaran Matematika dengan Menerapkan Model Drill. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 369–378. <https://doi.org/10.56832/edu.v1i3.142>
- Paratiwi, T., & Ramadhan, Z. H. (2023). Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPAS Kelas V Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, 7(4), 603–610. <https://doi.org/10.23887/jear.v7i4.69971>
- Putri, Y. S., Farma, S. A., Fitri, R., & Selaras, G. H. (2021). Pembelajaran Berbasis Masalah Sebagai Upaya Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Selama Pembelajaran Online di Era Pandemi. *Prosiding SEMNAS BIO 2021 Universitas Negeri Padang*, 1, 975–982. <https://doi.org/10.24036/prosemnasbio/vol1/121>
- Radiusman, R. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Rizqi, M. (2023). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar pada Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Macromedia Flash 8. *Jurnal Matematika Thesis (JMT)*, 05(02), 1–16. <https://doi.org/10.22146/jmt.83174>
- Salsabila, Y. R., & Muqowim, M. (2024). Korelasi Antara Teori Belajar Konstruktivisme Lev Vygotsky dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl). *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*,

- 4(3), 813–827.  
<https://doi.org/10.51878/learnin.g.v4i3.3185>
- Setyaningrum, W. J., Wirawati, B., & Suliyastuti, N. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV-A SDN Pakis 1 Surabaya. *Universitas Wijaya Kusuma Surabaya , Indonesia ( PBL ), yang berfokus pada penggunaan masalah nyata sebagai sarana pembelajaran . membantu s.* 2(6), 97–108.  
<https://doi.org/10.61132/arjuna.v2i6.1309>
- Tinambunan, R. R., Pratiwi, S., Ulandari, N., & Ni'mah, N. T. A. (2023). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Peserta Didik di Sekolah Dasar pada Era Digital. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 1*(2), 1–10.  
<https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i2.149>
- Utama, C., Ulya, M. Y. N., Miranda, V. J. Y., Oktavella, V. R. D., Jannah, T. R., & Larasati, F. (2024). Implementasi *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Siswa Sekolah Dasar pada Materi Bangun Datar Ter-Integrasi *STEM*. 09(September), 386–398.  
<https://doi.org/10.23969/jp.v9i3.18729>
- Wardani, N. R., Juariah, J., Nuraida, I., & Widiastuti A, T. T. (2021). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Melalui Penerapan Model Pembelajaran JUCAMA. *Jurnal Analisa, 7*(1), 87–98.  
<https://doi.org/10.15575/ja.v7i1.9904>
- Wulandari, S., Malik, M. N., Arfandi, A., Agung, M., & Mappalotteng, A. M. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving. *UNM Journal of Technology and Vocational, 7*(1), 22.  
<https://doi.org/10.26858/ujtv.v7i1.38028>

