



Implementasi Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Video Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas X

Herlin Anisa Sya'bani^{1*}, Juariah¹, Riva Lesta Ariany¹

¹ Pendidikan Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Bandung, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2606>

Article Info:

Received : 17 Juni 2026
Revised : 27 Juni 2026
Accepted : 13 Juli 2026
Published : 22 Juli 2026

Correspondence:

Herlin Anisa Sya'bani

Phone: +62 857-2441-2236

Abstract: Mathematical problem solving ability remains a challenge for many students, requiring more engaging learning approaches. This study examined differences in the mathematical problem-solving abilities of Grade 10 students after the implementation of the Problem Based Learning (PBL) model assisted by interactive videos. A quantitative pre-experimental method with a One Group Pretest Posttest Design was employed. The participants were 46 Grade 10 students from a senior high school in Bandung Regency. Data were collected using a validated and reliable essay test administered before and after the intervention. The data were analyzed using the Shapiro Wilk normality test and a paired-sample t-test. The mean pretest score increased from 11.35 to 32.22 out of a maximum score of 50. Statistical analysis revealed a significant improvement in students' mathematical problem solving abilities after the implementation of the interactive video-assisted PBL model. The findings indicate that integrating interactive videos with PBL can effectively enhance students mathematical problemsolving abilities.

Keywords: Problem Based Learning (PBL); Interactive Video; Mathematical Problem Solving; Tenth-grade Students.

Citation: Sya'bani, H. A., Juariah, & Ariany, R. L. (2026). Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Video Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas X. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika* (GeoScienceEd Journal), 7(3), 4236–4241. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2606>

Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu penting dalam kehidupan sekaligus mata pelajaran yang mendukung perkembangan kemampuan berpikir peserta didik, termasuk melatih pemahaman konsep, penalaran, dan penentuan solusi tepat berdasarkan informasi. Dalam pembelajaran di abad ke-21, kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dikuasai peserta didik untuk dapat menyelesaikan beragam permasalahan dengan cara yang sistematis. Namun, tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis pada peserta didik masih rendah karena kesulitan mereka dalam memahami soal serta merumuskan strategi untuk menyelesaikannya. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematis

masih memerlukan peningkatan melalui pendekatan pembelajaran yang inovatif dan berorientasi pada peserta didik (Setiawati *et al.* 2024). Selain itu, media interaktif dalam pengajaran matematika berperan signifikan untuk membantu peserta didik menyerap materi dan memperkuat keterlibatan mereka selama proses belajar (Rahmawati *et al.* 2026).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di kelas X di salah satu sekolah di Kabupaten Bandung, ditemukan bahwa kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematis masih tergolong rendah. Peserta didik menghadapi kendala saat mencermati soal berbasis konteks, merumuskan strategi pemecahan, serta mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Di samping itu, proses pembelajaran masih didominasi oleh guru, sehingga partisipasi aktif peserta didik dalam

kegiatan belajar masih kurang. Kondisi tersebut mendukung pendapat bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis dipengaruhi oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru serta kurangnya keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar (Nurfitriyani *et al.* 2021). Penelitian lain mengungkapkan bahwa bahwa kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika non-rutin disebabkan oleh belum terbiasanya mereka melakukan analisis terhadap masalah dan merancang langkah-langkah penyelesaian secara sistematis (Selan dan Yunianta, 2021).

Kemampuan pemecahan masalah matematis dalam penelitian ini mengacu pada beberapa indikator menurut Fauzan yaitu: 1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecakupan unsur-unsur yang diperlukan; 2) Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika; 3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah matematika; 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil permasalahan menggunakan matematika (Putri *et al.* 2019). Indikator-indikator ini digunakan sebagai tolok ukur untuk menilai sejauh mana peserta didik mampu memecahkan masalah matematis secara runtut dan teratur. Dengan indikator tersebut, penilaian tidak hanya didasarkan pada jawaban akhir, melainkan juga pada alur berpikir serta tahapan penyelesaian yang diterapkan peserta didik dalam menghadapi soal matematika (Aminah dan Firmasari, 2017).

Model *Problem Based Learning* (PBL) dipilih sebagai solusi karena dapat melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses belajar melalui kegiatan menyelesaikan masalah. Pada model PBL, peserta didik didorong untuk menguraikan masalah, berdiskusi, menggali informasi, serta menemukan solusi secara mandiri, sehingga kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematis dapat terus meningkat. Saputro *et al.* (2020) mengungkapkan bahwa model PBL efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik karena secara konsisten menyajikan masalah nyata dan kontekstual. Harisantoso *et al.* (2020) juga menyatakan bahwa penggunaan model PBL berdampak baik terhadap kemampuan peserta didik dalam memahami dan memecahkan masalah matematika dengan cara yang sistematis.

Untuk mengoptimalkan penerapan PBL, dibutuhkan sarana pembelajaran yang dapat menghadirkan problematika secara menarik dan relevan dengan kehidupan nyata. Video interaktif menjadi salah satu alternatif media yang tepat. Media ini berfungsi pada fase orientasi masalah dengan menampilkan situasi autentik, serta memfasilitasi eksplorasi informasi melalui elemen interaktif yang merangsang kemampuan analitis, diskusi, dan perumusan solusi secara sistematis

sesuai kerangka PBL. Menurut Fadillah *et al.* (2021) video interaktif dapat meningkatkan fokus dan semangat belajar, serta membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep matematika, yang pada akhirnya meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah matematis.

Penelitian terdahulu membuktikan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Penelitian yang dilakukan oleh Nurfitriyani *et al.* (2021) menemukan bahwa penggunaan model PBL berdampak positif pada kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Sementara itu, Rambe *et al.* (2024) mengemukakan bahwa pemanfaatan video interaktif dapat membuat peserta didik lebih mudah memahami konsep matematika secara menarik dan relevan dengan kehidupan nyata. Namun demikian, penelitian yang menggabungkan model PBL dengan media video interaktif pada pelajaran matematika masih jarang ditemukan, terutama untuk pokok bahasan trigonometri di jenjang SMA kelas X. Berdasarkan hal tersebut, kajian ini difokuskan pada penerapan model PBL yang didukung video interaktif untuk menelaah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Adapun unsur baru dalam penelitian ini adalah penggunaan video interaktif yang diintegrasikan ke dalam seluruh fase PBL pada materi trigonometri.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, pembelajaran harus dirancang untuk meningkatkan kompetensi pemecahan masalah matematis peserta didik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas X setelah diterapkan model PBL berbantuan video interaktif.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *pre-experiment*. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design* dapat digambarkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O	X	O

Keterangan :

- O : Tes (*Pretest* dan *Posttest*) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
- X : Perlakuan yaitu Pembelajaran Model PBL Berbantuan Video Interaktif

Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian adalah kelas X-8 yang terdiri atas 46 peserta didik. Pemilihan subjek

dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan mempertimbangkan karakteristik dan kebutuhan pembelajaran di kelas tersebut. Beberapa hal yang menjadi pertimbangan meliputi rendahnya hasil belajar peserta didik di materi terdahulu, kurangnya keaktifan mereka dalam proses pembelajaran, dan perlunya model pembelajaran baru yang lebih interaktif di kelas itu.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini mencakup tes berbentuk soal uraian untuk mengukur

kemampuan pemecahan masalah matematis yang terdiri dari 4 soal uraian. Sebelum digunakan, validitas dan reliabilitas instrumen diuji terlebih dahulu agar layak. Validitas diuji melalui analisis korelasi dengan batas minimum kriteria "Sedang", yaitu nilai $0,40 < r_{xy} \leq 0,60$. Sementara itu, suatu instrumen dianggap reliabel apabila koefisien reliabilitasnya termasuk dalam kategori 'Tinggi' atau setidaknya mencapai $0,60 < r_{11} \leq 0,80$. Hasil pengujian instrumen terangkum pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Uji Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No Butir Soal	Validitas	Reliabilitas	Daya Beda	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	Valid	Tinggi	Cukup	Sedang	Tidak Dipakai
2	Valid		Cukup	Sedang	Tidak Dipakai
3	Valid		Cukup	Sedang	Dipakai
4	Valid		Baik	Sukar	Dipakai
5	Valid	Sangat Tinggi	Cukup	Sedang	Dipakai
6	Valid		Cukup	Sedang	Dipakai
7	Valid		Jelek	Sedang	Tidak Dipakai
8	Valid		Cukup	Sedang	Tidak Dipakai

Berdasarkan Tabel 2, dari 8 soal yang diuji kelayakannya, instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang dipakai dalam penelitian ini terdiri atas 4 soal.

Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan *pretest* dan *posttest* kepada peserta didik untuk mengetahui kemampuan awal dan akhir setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran model PBL berbantuan video interaktif. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan uji normalitas dan uji *paired sample t-test* menggunakan bantuan SPSS versi 27. Analisis uji *paired sample t-test* digunakan untuk menentukan signifikansi perbedaan sebelum dan setelah perlakuan.

Hipotesis statistik yang dibuktikan adalah

H_0 : Tidak terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas X setelah diterapkan model PBL berbantuan video interaktif

H_1 : Terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas X setelah diterapkan model PBL berbantuan video interaktif

Kriteria penarikan kesimpulan adalah H_0 ditolak jika nilai signifikansi *t-test* $\leq 0,05$

Hasil dan Diskusi

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas X setelah diterapkan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan video interaktif. Untuk

memastikan data yang dikumpulkan akurat, instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan. Uji validitas dilakukan guna menilai kelayakan setiap butir soal dalam mengukur aspek yang dimaksud, sementara uji reliabilitas bertujuan untuk mengukur tingkat konsistensi instrumen.

Penelitian ini dilakukan di kelas X SMAN 26 Bandung dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan video interaktif dalam pembelajaran matematika. Data diperoleh dari kelas X-8 dengan melibatkan 46 peserta didik sebagai partisipan penelitian. Proses pembelajaran berlangsung dalam beberapa kali pertemuan, dimulai dengan pemberian *pretest* untuk mengukur kemampuan awal peserta didik, kemudian dilanjutkan dengan penerapan model PBL berbantuan video interaktif, dan diakhiri dengan pemberian *posttest*. Hasil analisis statistik deskriptif untuk skor *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan SPSS versi 27, disajikan pada Gambar 1 berikut.

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	46	2,00	22,00	11,3478	4,72919
Posttest	46	13,00	45,00	32,2174	7,06765
Valid N (listwise)	46				

Gambar 1. Data Statistik Deskriptif Hasil *pretest* dan *posttest*

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif, nilai rata-rata *pretest* sebesar 11,35, sementara nilai rata-rata *posttest* mencapai 32,22. Hal ini menunjukkan bahwa setelah diterapkannya model PBL dengan bantuan video interaktif, nilai rata-rata peserta didik menjadi lebih tinggi dibandingkan sebelum perlakuan diberikan. Adapun standar deviasi *pretest* sebesar 4,73 dan *posttest* sebesar 7,07 menunjukkan bahwa sebaran data masih tergolong cukup rapat di sekitar nilai rata-rata.

Selanjutnya dilakukan uji normalitas data dengan *Shapiro-Wilk Test* karena banyak data < 50 . Hasil uji normalitas disajikan pada Gambar 2 berikut.

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	,083	46	,200 [*]	,982	46	,692
Posttest	,123	46	,078	,963	46	,145

Gambar 2. Hasil Uji Normalitas

Berdasarkan uji normalitas dengan *Shapiro-Wilk*, nilai signifikansi untuk *pretest* adalah 0,692 dan untuk *posttest* adalah 0,145. Karena kedua nilai tersebut melebihi 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data *pretest* maupun *posttest* berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dengan demikian, data penelitian memenuhi syarat untuk dilakukan uji *paired sample t-test*. Uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan nilai rata-rata antara *pretest* dan *posttest* setelah perlakuan diberikan. Hasil uji *paired sample t-test* disajikan pada Gambar 3 berikut.

Paired Samples Test

		Paired Differences							
				Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation		Lower	Upper			
Pair 1	Pretest- Posttest	-20.86957	6.60508	.97387	-22.83103	-18.90810	-21.430	45	<.001

Gambar 3. Hasil uji paired sample t-test

Berdasarkan hasil uji *paired sample t-test*, nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) yang diperoleh adalah $< 0,001$, yang lebih kecil dari 0,05. Karena nilai signifikansi $\leq 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas X setelah diterapkan model PBL berbantuan video interaktif.

Pada penelitian ini, proses pembelajaran berlangsung dalam beberapa kali pertemuan, dimulai dengan pemberian *pretest* untuk mengukur kemampuan awal peserta didik, kemudian dilanjutkan dengan penerapan model PBL berbantuan video interaktif, dan diakhiri dengan pemberian *posttest*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah

matematis peserta didik meningkat setelah model pembelajaran tersebut diterapkan. Peningkatan ini terlihat dari naiknya rata-rata nilai *posttest* jika dibandingkan dengan rata-rata nilai *pretest* peserta didik. Selain itu, peserta didik juga terlihat lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran, misalnya dalam diskusi kelompok, mengidentifikasi masalah, mengemukakan pendapat, dan mempresentasikan hasil pemecahan masalah matematis.

Meningkatnya kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematis menunjukkan bahwa penggunaan model PBL yang didukung video interaktif dapat membantu mereka memahami konsep matematika dengan lebih bermakna. Pada fase orientasi masalah, video interaktif digunakan untuk menghadirkan persoalan kontekstual yang relevan, yang terbukti mampu memicu minat, membangkitkan keingintahuan, serta mempermudah peserta didik mencerna situasi masalah melalui tampilan visual yang konkret. Setelah itu, dalam tahap pengorganisasian belajar, peserta didik dikelompokkan dan diarahkan untuk meninjau ulang video untuk menggali informasi, merumuskan masalah, dan menyusun langkah pemecahan. Pada fase pembimbingan investigasi, mereka mengeksplorasi konsep, menelaah kasus, dan menguji berbagai opsi solusi berdasarkan tayangan video, dengan pendampingan guru. Selanjutnya, pada tahap penyajian, tiap kelompok memaparkan temuan dan hasil analisisnya. Di akhir proses, dilakukan evaluasi dan refleksi bersama antara guru dan peserta didik terhadap strategi yang diterapkan, termasuk mengoreksi kekeliruan dan mengaitkan kembali materi dengan tayangan interaktif. Kehadiran video interaktif di setiap langkah ini mendorong peserta didik untuk terlibat aktif bukan sekadar menyimak, melainkan juga mengamati, mengkaji, berdiskusi, dan menarik simpulan sehingga keseluruhan proses pemecahan masalah berjalan lebih terstruktur.

Hal ini sejalan dengan penelitian Soliha dan Amidi (2025) yang menyatakan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik karena mereka terlibat aktif dalam proses belajar. Di sisi lain, pemanfaatan video interaktif memudahkan peserta didik dalam memahami materi pelajaran melalui visualisasi yang lebih menarik dan sesuai konteks, sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih mudah dicerna. Studi literatur yang dilakukan oleh Wulandari dan Nana (2021) juga membuktikan bahwa penerapan PBL berbasis video dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan motivasi belajar peserta didik, karena video mampu memberikan rangsangan serta daya tarik dalam proses pembelajaran. Selain itu, pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi turut mendorong peserta didik untuk lebih aktif, mandiri, dan

bersemangat dalam belajar. Temuan dalam penelitian ini turut mengungkap sejumlah keunggulan dari penerapan model PBL yang didukung oleh video interaktif. Pertama, proses pembelajaran terasa lebih menyenangkan karena peserta didik mendapatkan pengalaman belajar yang tidak lagi terfokus pada guru semata. Hal ini terlihat dari partisipasi aktif peserta didik dalam mengamati permasalahan kontekstual yang ditayangkan melalui video interaktif, berdiskusi secara kelompok untuk menemukan berbagai alternatif penyelesaian masalah, serta mempresentasikan hasil diskusi tersebut. Kedua, penggunaan video interaktif terbukti mampu meningkatkan konsentrasi dan semangat belajar peserta didik, yang membuat suasana kelas menjadi lebih hidup. Peningkatan tersebut tampak dari fokus peserta didik saat menyimak video, antusiasme mereka dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan, serta keterlibatan mereka dalam memecahkan masalah yang diberikan sepanjang proses pembelajaran.

Meskipun begitu, ada sejumlah kelemahan dalam pelaksanaan penelitian ini. Sebagian peserta didik masih membutuhkan waktu yang relatif lama untuk memahami tahapan pemecahan masalah. Di samping itu, penerapan model PBL dengan bantuan video interaktif menuntut pengelolaan waktu yang efektif, mengingat proses diskusi dan presentasi berlangsung lebih lama. Ketersediaan fasilitas pendukung, seperti perangkat elektronik dan akses internet, turut memengaruhi kelancaran proses pembelajaran.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, implementasi model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan video interaktif dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas X. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dapat dilihat dari perbandingan hasil *pretest* dan *posttest*, yang menunjukkan adanya perubahan setelah diterapkan pembelajaran model PBL dengan bantuan video interaktif.

Hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan model PBL dengan bantuan video interaktif dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran yang berkontribusi sebagai untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematis. Di samping itu, penelitian ini berpeluang untuk dikembangkan lebih lanjut pada materi matematika lain, jenjang pendidikan yang berbeda, maupun dengan mengintegrasikan media pembelajaran berbasis teknologi yang lebih inovatif.

Selain itu, disarankan bagi peneliti berikutnya untuk memperluas penelitian serupa dengan menggunakan materi, jenjang pendidikan, atau

rancangan penelitian yang berbeda, agar diperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh tentang implementasi model PBL berbantuan video interaktif dalam pembelajaran matematika.

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada kedua dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, motivasi, serta bimbingan selama proses penulisan artikel ini. Penulis juga berterimakasih kepada pihak sekolah atas izin dan dukungan yang diberikan selama pelaksanaan penelitian, serta kepada peserta didik kelas X-8 yang telah berpartisipasi dan bekerja sama dengan baik. Penulis berharap penelitian ini dapat memberi manfaat bagi pengembangan pembelajaran matematika di sekolah.

Referensi

- Aminah, N., & Firmasari, S. (2017). Keterampilan Proses Berfikir Matematika Mahasiswa Ditinjau Dari Performance Assessment. *Euclid*, 3(2), 588–603. <https://doi.org/10.33603/e.v3i2.336>
- Fadillah, M. F., Purwanto, S., & Hakim, L. El. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) Berbantuan Video Interaktif dalam Pembelajaran Jarak Jauh terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Negeri 172 Jakarta. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 5(2), 14–26. <https://doi.org/https://doi.org/10.21009/jrpm.s.052.02>
- Harisantoso, J., Surur, M., & Suhartini. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 8(1), 73–82. <https://doi.org/https://doi.org/10.25139/smj.v8i1.2537>
- Nurfitriyani, D., Irawati, R., & Nugraha, R. G. (2021). Pengaruh Model PBL Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Piktogram dan Diagram Batang. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 1–15. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.32185>
- Putri, N. E., Zulyadaini, Z., & Relawati, R. (2019). Studi Perbandingan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (Cps) Dan Model Pembelajaran Langsung Di Kelas Vii Smpn 6 Kota Jambi. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 91. <https://doi.org/10.33087/phi.v3i2.72>
- Rahmawati, P. M., Apriselia, D., Shinta, R., & Nadhifah, A. (2026). Efektivitas Penggunaan E-Modul

- berbantuan Matific terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 306–313. <https://doi.org/https://doi.org/10.26877/imajiner.v8i1.25980>
- Rambe, W. A., Musdi, E., & Asmar, S. A. (2024). Pengembangan Video Interaktif Menggunakan Model Contextual Teaching And Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *AKSIOMA : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 306–312. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v13i2.8538>
- Saputro, L. H., Sunandar, S., & Kusumaningsih, W. (2020). Keefektifan Model Problem Based Learning Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas VII. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(5), 409–416. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v2i5.6663>
- Selan, D., & Yuniarta, T. N. H. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas 8 Untuk Materi Spldv Bentuk Tidak Rutin. *Satya Widya*, 36(2), 133–143. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2020.v36.i2.p133-143>
- Setiawati, A., Pertiwi, C. M., & Hidayat, W. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Model Problem Based Learning, Platform Book Creator: Muatan Pembelajaran Inovatif Abad 21 Bagi Siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 7(3), 556–566. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v7i3.23002>
- Soliha, I., & Amidi. (2025). Implementasi Model PBL dengan Pendekatan Berdiferensiasi berbantuan GeoGebra terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia (JPTI)*, 5(9), 2672–2683. <https://doi.org/https://doi.org/10.52436/1.jpti.1068>
- Wulandari, S., & Nana. (2021). Studi Literatur Penggunaan PBL Berbasis Video untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 9(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/jpf.v9i1.13818>