

Universitas Katolik Santo Thomas

Repositori Unika Santo Thomas

<http://eprints.ust.ac.id>

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Program Studi Pendidikan Matematika

Undergraduate Papers

Barus, Osdandi
2025

Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Wordwall untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

<http://eprints.ust.ac.id/id/eprint/681>

Downloaded from Repositori Institusi UST, Universitas Katolik Santo Thomas

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
BERBANTUAN *WORDWALL* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA**

SKRIPSI

**Ditulis Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program S1 dan
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan**



Penulis

OSDANDI BARUS

NPM : 210940010

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS**

MEDAN

2025

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Osdandi Barus
NPM : 210940010
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Katolik Santo Thomas

Menyatakan bahwa skripsi saya berjudul: "**Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan *Wordwall* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa**", ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar kepustakaan.

Apabila dalam kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil plagiat, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Medan, Juli 2025

Yang membuat Pernyataan

Osdandi Barus

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Yang bertanda tangan di bawah ini, dosen pembimbing penulisan skripsi mahasiswa:

Nama Mahasiswa : Osdandi Barus
NPM : 210940010
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Katolik Santo Thomas Medan
Judul : "Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan *Wordwall* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa"

telah diperiksa, dinyatakan selesai, dan dapat diajukan pada sidang pertanggungjawaban skripsi.

Medan, Juli 2025

Pembimbing I,



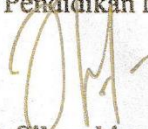
Ribka Kariani Sembiring, S.Si., M.Pd
NIDN. 0105128302

Pembimbing II,



Drs. Israil Sitepu, M.Si
NIDN. 0005076316

Diketahui Oleh,
KPS Pendidikan Matematika,



Imelda Sihombing, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0107128304

PENGESAHAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini Tim Penguji, Ketua Panitia/Dekan FKIP Universitas Katolik Santo Thomas Medan, Sekretaris Panitia /KPS Pendidikan Matematika menyatakan bahwa skripsi mahasiswa:

Nama : Osdandi Barus
NPM : 210940010
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Katolik Santo Thomas Medan
Judul Skripsi : "Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan *Wordwall* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa"

telah diujikan pada sidang pertanggungjawaban skripsi oleh tim penguji skripsi dan diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

Tim Penguji

No	Nama	NIDN	Peranan	Tanda Tangan
1	Sondang Noverica, S.Pd., M.Pd	0007117309	Penguji I	
2	Friska Ledina Situngkir, S.Pd, M.Pd	0113088902	Penguji II	
3	Ribka Kariani Sembiring, S.Si., M.Pd	0105128302	Penguji III	
4	Drs. Israil Sitepu, M.Si	0005076316	Penguji IV	

Diketahui Oleh:

Ketua Panitia/Dekan



Regina Sipayang, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0117016501

Sekretaris Panitia/KPS



Imelda Sihombing, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0107128304



ABSTRAK

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBANTUAN *WORDWALL* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA

**Oleh: Osdandi Barus
NPM: 210940010**

Penelitian ini dilatar belakangi rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa, kurangnya model pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan kurangnya pemanfaatan media belajar untuk meningkatkan minat belajar siswa. Akibatnya, ada kebutuhan peningkatan pembelajaran dan penggunaan media belajar, khususnya dalam dalam matematika. Solusi yang dapat ditawarkan adalah pelaksanaan model *problem based learning* (PBL) berbantuan *Wordwall*. Penelitian ini bertujuan untuk melihat adanya pengaruh model *problem based learning* (PBL) berbantuan *Wordwall* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, menggunakan metode *quasi* eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Budi Murni 2 Medan dengan populasi siswa kelas VII SMP di Kecamatan Medan Tuntungan yang terakreditasi A dan sampel kelas VII pada SMP Budi Murni 2 Medan yang terdiri dari siswa kelas VII-6 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VII-4 sebagai kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas eksperimen 81,04 sedangkan nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas kontrol hanya 71,77. Selisih nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 9,27. Dari hasil uji hipotesis diperoleh nilai $t_{hitung} = 3,761$ dan $t_{tabel} = 1,671$. Hal ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,761 > 1,671$; berarti H_a diterima dan H_o ditolak yang artinya siswa yang mengikuti pembelajaran dengan *model problem based learning* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa memiliki perbedaan dengan siswa siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, dimana siswa yang mengikuti pembelajaran dengan *model problem based learning* berbantuan *Wordwall* lebih tinggi dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dari hasil pengujian peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas eksperimen diperoleh nilai sebesar 59,07%, termasuk dalam kriteria peningkatan sedang. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh model *problem based learning* berbantuan *Wordwall* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Kata Kunci: Kemampuan berpikir kreatif siswa, *model problem based learning*.

ABSTRACT

THE EFFECT OF PROBLEM-BASED LEARNING (PBL) MODEL ASSISTED BY WORDWALL TO IMPROVE STUDENTS' CREATIVE THINKING SKILLS

By: Osdandi Barus
NPM: 210940010

This research is motivated by the low creative thinking ability of students, the lack of learning models carried out by teachers and the lack of utilization of learning media to increase students' interest in learning. As a result, there is a need to improve learning and the use of learning media, especially in mathematics. The solution that can be offered is the implementation of a problem-based learning (PBL) model assisted by Wordwall. This study aims to see the effect of the problem-based learning (PBL) model assisted by Wordwall to improve students' creative thinking skills. This research uses a quantitative approach, using the quasi-experimental method. This research was conducted at SMP Budi Murni 2 Medan with a population of VII grade junior high school students in Medan Tuntungan District which is accredited A and a sample of VII grade at SMP Budi Murni 2 Medan consisting of VII-6 students as the experimental class and VII-4 students as the control class. The results showed that, the average value of students' creative thinking skills in the experimental class was 81.04 while the average value of students' creative thinking skills in the control class was only 71.77. The difference in the average value of students' creative thinking skills in the experimental and control classes was 9.27. From the results of hypothesis testing, the value of $t_{hitung} = 3,761$ and $t_{tabel} = 1,671$ was obtained. This means $t_{hitung} > t_{tabel}$ or $3.761 > 1.671$; means H_a is accepted and H_o is rejected, which means that students who follow learning with problem-based learning models assisted by Wordwall on students' creative thinking skills have differences with students who follow conventional learning, where students who follow learning with problem-based learning models assisted by Wordwall are higher than students who follow conventional learning. From the test results of increasing students' creative thinking skills in the experimental class, a value of 59.07% was obtained, including the criteria for moderate improvement. So it can be concluded that there is an effect of the problem-based learning model assisted by Wordwall to improve students' creative thinking skills.

Keywords: Students' creative thinking skills, problem-based learning model.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan penulisan proposal skripsi yang berjudul **“PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBANTUAN *WORDWALL* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA”**. Proposal skripsi ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Studi Strata Satu (S1) dan mendapat gelar S.Pd pada program studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Katolik Santo Thomas Medan. Dalam proses penulisan proposal skripsi ini, penulis tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan, baik berupa material, spritual, informasi, ataupun administrasi. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Maidin Gultom, S.H., M.Hum selaku Rektor Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
2. Sr. Regina Sipayung, S.Pd., M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
3. Ibu Frida Marta A. Simorangkir, S.Si., M.Pd selaku Wakil Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
4. Ibu Imelda Sihombing, S.Pd., M.Pd selaku Kepala Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
5. Ibu Ribka Kariani br Sembiring, S.Si., M.Pd selaku dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis selama menyusun skripsi, memberikan banyak ilmu serta memberi saran dan koreksi dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak Drs. Israil Sitepu, M.Si selaku dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis selama menyusun proposal skripsi, memberikan banyak ilmu serta memberi saran dan koreksi dalam penulisan skripsi ini.
7. Ibu Sondang Noverica, S.Pd., M.Pd selaku dosen Pengarah I yang telah membimbing, mengarahkan juga memberikan saran perbaikan dalam penulisan skripsi ini.

8. Ibu Friska Ledina Situngkir, S.Pd., M.Pd selaku dosen Pengarah II yang telah membimbing, mengarahkan juga memberikan saran perbaikan dalam penulisan skripsi ini.
9. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika yang telah memberikan banyak ilmu yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
10. Kepada kedua orang tua penulis Bapak Dusen Barus dan Ibu Jendamin Br Ginting yang selalu memberikan dukungan doa, materil, serta motivasi dan menjadi alasan penulis untuk terus berusaha menyelesaikan pendidikan penulis dan semoga dengan selesainya pendidikan ini menjadi kebanggaan dan obat bagi kedua orang tua penulis untuk sembuh dari segala penyakit.
11. Kepada Saudara dan Kakak yang selalu mendukung, membantu dan bekerja sama dalam merawat orang tua selama perkuliahan dan penyusunan skripsi.
12. Teman-teman Prodi Pendidikan Matematika angkata 2021, teman satu tempat pekerjaan penulis yang telah membantu penulis selama perkuliahan sehingga bisa mengikuti perkuliahan sambil bekerja.
13. Untuk diri sendiri Osdandi Barus terimakasih selalu semangat dalam menjalani perkuliahan, walaupun harus kuliah sambil bekerja siang, malam hingga pagi hari, dengan berbagai macam pekerjaan dan resikonya agar tercapainya gelar sarjana, dan selalu percaya bahwa niat baik akan selalu dibukakan jalan terbaik dalam hidup.

Penulis juga menyadari adanya kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan skripsi ini baik dari segi isi maupun bahasa, oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang mendukung dari pembaca demi sempurnanya skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan bagi pembaca. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Medan, Juli 2025

Penulis

Osdandi Barus

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN PENGUJI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi masalah.....	9
1.3 Pembatasan Masalah	9
1.4 Rumusan Masalah	9
1.5 Tujuan Penelitian.....	9
1.6 Manfaat Penelitian.....	10
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	10
1.6. 2 Manfaat Praktis.....	10
BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN	11
2.1 Kajian Teori.....	11
2.1.1 Belajar dan Pembelajaran Matematika	11
2.1.2 Kemampuan Berpikir Kreatif	13
2.1.3 Model Problem Based Learning (PBL)	15
2.1.3.1 Karakteristik Model Problem Based Learning.....	16
2.1.3.2 Langkah-langkah Model <i>Problem Based Learning</i>	17
2.1.3.3 Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Problem Based Learning</i>	18
2.1.4 Media Pembelajaran <i>Wordwall</i>	19
2.1.5 Pembelajaran Konvensional	21
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan.....	23
2.3 Kerangka Berpikir	24

2.4 Hipotesis	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1 Pendekatan dan Metode Penelitian.....	28
3.2 Tempat, Kegiatan dan Waktu Penelitian	28
3.2.1 Tempat Penelitian	28
3.2.2 Kegiatan dan Waktu Penelitian.....	28
3.3 Rancangan/Desain Penelitian	29
3.4 Populasi dan Teknik Pengambilan Sample	29
3.4.1 Populasi.....	29
3.4.2 Teknik Pengambilan Sample	30
3.5 Jenis dan Sumber Data.....	30
3.5.1 Jenis Data.....	30
3.5.2 Sumber Data	30
3.6 Teknik dan Alat Pengumpulan Data	31
3.6.1 Tes.....	31
3.7 Uji Instrumen Penelitian.....	33
3.7.1 Uji validitas.....	33
3.7.2 Reliabilitas	34
3.7.3 Daya pembeda.....	35
3.7.4 Indeks Kesukaran.....	36
3.8 Teknik Pengolahan (Analisis Data).....	37
3.8.1 Uji Prasyarat Analisis	37
3.8.1.1 Uji Normalitas.....	38
3.8.1.2 Uji Homogenitas Varians.....	39
3.8.2 Uji Hipotesis	39
3.8.3 Uji <i>Normalized Gain</i> (<i>N-Gain</i>).....	40
3.9 Prosedur Penelitian	41
3.9.1 Tahapan Persiapan	41
3.9.2 Tahap Pelaksanaan.....	41
3.9.3 Tahap Pengolahan Data	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1 Deskripsi Data (Hasil Pengumpulan dan Pengolahan Data	42
4.2 Pengujian Prasyarat Analisis	46

4.2.1 Uji Normalitas.....	46
4.2.2 Uji Homogenitas	48
4.2.3 Uji Hipotesis	49
4.2.4 Uji <i>N Gain</i>	50
4.3 Pembahasan	51
4.4 Keterbatasan Penelitian	53
BAB V PENUTUP	54
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Table 2.1 Sintak Model <i>Problem Based Learning</i>	17
Tabel 3.1 Kegiatan dan Jadwal Penelitian	28
Table 3.2 Desain Penelitian.....	29
Tabel 3.3 Siswa kelas VII SMP di Medan Tuntungan yang terakreditasi A	30
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Pretes dan Postes Kemampuan Berpikir Kreatif	31
Table 3.5 Indikator Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kreatif	32
Tabel 3.6 Hasil Analisis Validasi Butir Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	34
Tabel 3.7 Hasil Analisis Validasi Butir Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	34
Tabel 3.8 Kriteria untuk menguji reliabilitas	35
Tabel 3.9 Hasil Uji Reliabilitas	35
Tabel 3.10 Kriteria Daya Pembeda	36
Tabel 3.11 Hasil Analisis Daya Pembeda	36
Tabel 3.12 Indeks Tingkat Kesukaran	37
Tabel 3.13 Hasil Analisis Indeks Kesukaran	37
Tabel 3.14 Kategori <i>Skor N-Gain</i>	40
Tabel 4.1 Deskripsi <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol T.A 2024/2025.....	42
Tabel 4.2 Skor Indikator <i>keluwesan</i> Siswa Pada Soal Nomor 1.....	44
Tabel 4.3 Skor Indikator <i>Kelancaran</i> Siswa Pada Soal Nomor 2	44
Tabel 4.4 Skor Indikator <i>Keaslian</i> Siswa Pada Soal Nomor 3.....	44
Tabel 4.5 Skor Indikator <i>Elaborasi</i> Siswa Pada Soal Nomor 4	45
Tabel 4.6 Rata-rata Skor Berdasarkan Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa.....	45
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	47
Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	47
Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	47
Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	48
Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	48

Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	49
Tabel 4.13 Hasil Uji <i>t</i>	50
Tabel 4.14 Hasil Uji <i>t</i> SPSS	50
Tabel 4.15 Hasil Uji <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen.....	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Penyelesaian Soal Mini Tes Yang Pertama.....	4
Gambar 1.2 Penyelesaian Soal Mini Tes Yang Kedua	4
Gambar 1.3 Penyelesaian Soal Mini Tes Yang Ketiga	5
Gambar 1.4 Penyelesaian soal Mini Tes Yang Keempat.....	5
Gambar 2.1 Log in <i>Wordwall</i>	19
Gambar 2.2 Mengisi data untuk log in.....	20
Gambar 2.3 Tampilan templet Media <i>Wordwall</i>	20
Gambar 2.4 Halaman membuat soal Media <i>Wordwall</i>	20
Gambar 2.5 Tampilan Media <i>Wordwall</i>	21
Gambar 2.6 Kerangka Berpikir.....	26
Gambar 4.1 Rata-Rata Pretest dan Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas eksperimen dan Kontrol	43
Gambar 4.2 Rata-rata Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan Indikator Kemampuannya.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Dari Fakultas.....	61
Lampiran 2 Surat Keterangan Dari Sekolah	62
Lampiran 3 Kartu Bimbingan	63
Lampiran 4 Modul Ajar	67
Lampiran 5 Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa.....	109
Lampiran 6 Data Nilai Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa.....	111
Lampiran 7 Perhitungan Uji Normalitas.....	112
Lampiran 8 Perhitungan Uji Homogenitas	116
Lampiran 9 Perhitungan Uji <i>t</i>	119
Lampiran 10 Perhitungan Uji <i>N Gain</i>	121
Lampiran 11 Hasil Validasi Instrumen Penelitian	122
Lampiran 12 Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Penelitian.....	123
Lampiran 13 Lembar Validasi Instrumen Penelitian	137
Lampiran 14 Daftar Riwayat Hidup.....	149
Lampiran 15 Deskripsi Revisi Sidang	150
Lampiran 16 Dokumentasi	151

DAFTAR PUSTAKA

- Afini, A., Aprilia, D., Sukmawati, R., Raharjo, S., Matematika, P., Tangerang, U. M., & Tangerang, K. (2022). Korelasi Antara Pola Asuh dan Kebiasaan Belajar Terhadap Prestasi Matematika Siswa SMA di Masa Pandemi. In *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha* (Vol. 13, Issue 2). <https://doi.org/10.23887/jjpm.v14i1.54267>
- Amidi, A., & Zahid, MZ (2017) Membangun Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan E-Learning. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 586-594. <https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/view/21559>
- Ardianti, R., Siliwangi, U., Siliwangi, J., Sujarwanto, E., & Surahman, E. (2021). *DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics Problem-based Learning: Apa dan Bagaimana*. 3(1). <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/Diffraction>
- Asyz, P. M. S., Darmiany, D., & Nurwahidah, N. (2025). Pengaruh Model PBL Berbantuan Media Wordwall terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Bangun Datar Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 15(1), 1-8. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i1.2252>
- Azhari, & Somakim. (2025). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Melalui Pendekatan Konstruktivisme Di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Banyuasin III. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 1–12. Retrieved from <https://jpm.ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/view/404>
- Darwanto, D. (2019). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis: (Pengertian dan Indikatornya). *Eksponen*, 9 (2), 20–26. <https://doi.org/10.47637/eksponen.v9i2.56>
- Dirgatama, C. H. A, & Ninghardjanti, P. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Mengimplementasi Program Microsoft Excel Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Mata Pelajaran Administrasi Kepegawaian Di Smk Negeri 1 Surakarta. *JIKAP (Jurnal Informasi dan Komunikasi Administrasi Perkantoran)*, 1(1). doi:<http://dx.doi.org/10.20961/jikap.v1i1.19138>
- Dwidarti, U., Lygia Mampouw, H., & Setyadi, D. (2019). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika P-ISSN*, 03(02), 315–322. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.110>
- Evi, M., Octavia, L., Dewi, A., & Amarjupi, D. S. (2022). Pengaruh Strategi Marketing E-Commerce Shopee Dan Media Tiktok Dalam Perspektif Nilai Edukasi. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan (JISIP)*, 6(3), 2598–9944. <https://doi.org/10.36312/jisip.v6i3.3522/http>

- Fakhirah, N. L., Darmiany, D., & Astria, F. P. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV di SDN 36 Cakranegara. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1b), 719–733. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1b.1273>
- Fauzi, A., Rahmatih, A. N., & Haryati, L. F. (2022). Analisis efektivitas model pembelajaran blended learning ditinjau dari hasil belajar geometri mahasiswa guru sekolah dasar. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 5(1), 43-52. <https://doi.org/10.22460/collase.v5i1.9962>
- Fauziyah, L. N. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Statistika Lanjut (Suatu Penelitian di SMA Ihsaniyah Tegal Kelas XI, Semester II, Tahun Ajaran 2023/2024) (Doctoral dissertation, Universitas Pancasakti Tegal).
- Fauziyyatul, A. E., Utaminingsih, S., Widjanarko, M., Muria Kudus Jl Lkr Utara, U., Kulon, K., Bae, K., Kudus, K., & Tengah, J. (2023). Pengembangan model course review horay berbantu media pasutar (papan surat bangun datar) untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas III SD. *Journal of Elementary Education*, 06. <https://doi.org/10.22460/collase.v1i1.12716>
- Girsang, A. R., Thesalonika, E., & Tambunan, J. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V. *Indonesian Journal of Teaching and Learning (INTEL)*, 230-240. <https://doi.org/10.56855/intel.v3i4.1207>
- Hakiki, O. R., Robith Setiana, A., Tinggi, S., Ekonomi, I., & Mubarokiyah, L. (2023). Pengaruh Gaya Kepemimpinan Terhadap Kinerja Pegawai Pada Unit Pelaksana Teknis Daerah Pusat Kesehatan Masyarakat (UPTD Puskesmas) Pagerageung Kabupaten Tasikmalaya. *Cetak) Journal of Innovation Research and Knowledge*, 2(8). <https://doi.org/10.53625/jirk.v2i8.4611>
- Handayani, A., & Koeswanti, H. D. (2021). Meta-analisis model pembelajaran problem based learning (pbl) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. *Jurnal basicedu*, 5(3), 1349-1355. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.924>
- Handayani, U. F., Sa'dijah, C., & Susanto, H. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Adopsi 'PISA.' *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 4(2), 143. <https://doi.org/10.29407/jmen.v4i2.12109>
- Hanifah, N. (2016). Perbedaan hasil belajar materi elastisitas melalui model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan student archievment division (STAD) siswa kelas X SMA Negeri 5 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah*

Mahasiswa Pendidikan Fisika, 1(3).
<https://www.neliti.com/id/publications/501896>

Hasanah, M., & Haerudin, H. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VIII SMP pada Materi Statistika. *Maju, 8(1)*.
<https://www.neliti.com/id/publications/501896>

Hasmiati, Jumadi, O., & Rachmawaty. (2018). Penerapan *Model Problem Based Learning (PBL)* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa *Application of Problem Based Learning Model (PBL) in improving the ability of Creative Thinking and Student Learning Outcomes*.

Hermansyah. (2022). Workshop Nasional Penguatan Kompetensi Guru Sekolah Dasar *SHEs: Conference Series 3 (3) (2020) 2257-2262 Problem Based Learning in Indonesian Learning*.
<https://doi.org/10.20961/shes.v3i3.57121>

Hidayatsyah, Elisyah, N., Hidayat, A. T., & Ayunda, D. S. (2023a). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang, 14(2)*, 510–520. <https://doi.org/10.37304/jikt.v14i2.277>

Ishlahul, I., Adilah, & Dwi Haryanti, Y. (2023). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran IPA. In *Papanda Journal of Mathematics and Sciences Research* (Vol. 2, Issue 1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.56916/pjmsr.v2i1.306>

Koeswanti, H. D. (2018). Eksperimen model kooperatif learning dalam pembelajaran keterampilan menulis karya ilmiah mahasiswa ditinjau dari kemampuan berpikir logis.

Lestari, A. S., Yusnita Fitrianna, A., Zanthi, L. S., Siliwangi, I., Terusan, J., & Sudirman, J. (2023). *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif Analisis Butir Soal Tes Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa Kelas VIII. 6(1)*. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i1.12389>

Luthfiana, M., & Purwasi, L. A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika (Judika Education), 1(2)*, 126–134.
<https://doi.org/10.31539/judika.v1i2.413>

Mardhiyana, D., & Sejati, W. O. E. (2016). *Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah*.
<https://doi.org/https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/view/21686>

- Ma'rifah Setiawati, S., Psi, S., Bimbingan, G., Konseling, D., Negeri, M., & Surabaya, K. (2018). "*HELPER*" *Jurnal Bimbingan dan Konseling FKIP UNIPA Telaah Teoritis: Apa Itu Belajar?* (Vol. 35, Issue 1). <https://doi.org/10.36456/helper.vol35.no1.a1458>
- Masrinah, EN, Aripin, I., & Gaffar, AA (2019). *Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan , 1 , 924-932. <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/129>
- Mujahidin, A. A., Salsabila, H., Hasanah, A. L., Andani, M., Aprillia, W., Islam, P. A., & Islam, A. (2021). di SD Muhammadiyah 2 Wonopeti. In *Innovative: Journal Of Social Science Research* (Vol. 552). <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/innovative.v1i2.3109>
- Nasution, N. R., & Surya, E. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa. *Jurnal Mahasiswa PPS*, 1(1), 98-102. <https://www.researchgate.net/publication/320726603>
- Nurfadila, S. (2024). *Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Media Geogebra Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VIII MTS MA'ARIF NU 1 Purwojati Kabupaten Banyumas*.
- Permana, B. S., Hazizah, L. A., & Herlambang, Y. T. (2024). Teknologi Pendidikan: Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Di Era Digitalisasi. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 4(1), 19–28. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v4i1.2702>
- Permendikbud Tahun 2014 tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah Nomor 103*.
- PISA 2022 Results Volume III: Creative Minds, Creative Schools*. (2024). https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-iii_765ee8c2-en.html.
- Purba, A. (2022). Upaya Penigkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) di Smp Negeri 18 Kota Bogor. <https://doi.org/https://doi.org/10.32832/edukha.v3i2.8739>
- Purba, L. (2020). Penerapan Model Pembelajaran *Contekstual Teacing and Learning* Dengan *Software Wingeom* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Materi Bangun Ruang (Vol. 3, Issue 2). <https://doi.org/10.54367/cartesius.v3i2.1685>
- Purba, M. C., & Harahap, N. A. (2021). *Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Menggunakan Model Pembelajaran Cooperative Script Berbantuan*

- Aplikasi Geogebra di SMA Negeri 1 Rantau Utara*. 05(02), 2115–2122.
<http://www.geogebra.org>.
- Revita, R., Kurniati, A., & Andriani, L. (2018). Analisis Instrumen Tes Akhir Kemampuan Komunikasi Matematika Untuk Siswa SMP Pada Materi Fungsi Dan Relasi. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2 (2), 8-19. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i2.44>
- Rio, R., Aran, A. M., & Dungus, A. M. (2024, October). Peningkatan Kreativitas Dan Kemandirian Belajar Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning di SMP Negeri 6 Toho. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dan Agama* (Vol. 5, No. 2, pp. 1577-1594). <https://doi.org/10.55606/semnasp.v5i2.2199>
- Salmina, M., & Adyansyah, F. (2017). Analisis Kualitas Soal Ujian Matematika Semester Genap Kelas XI Sma Inshafuddin Kota Banda Aceh. *Berhitung*, 4 (1), 37-47. <https://doi.org/10.46244/numeracy.v4i1.250>
- Sary, VJ, Baist, A., & Iskandar, RSF (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Wordwall terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP. In *Edumatnesia: Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (Vol. 1, No. 1, pp. 398-405). <http://repository.umt.ac.id/id/eprint/939>
- Siahaan, J. H., Sihombing, S., & Simamora, B. A. (2022). Studi Komparasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Pembelajaran Konvensional pada Mata Pelajaran IPS Terpadu Kelas VIII di SMPN 10 Pematangsiantar T.A. 2022/2023. *Cendikia : Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13(2), 188–195. <https://doi.org/10.35335/cendikia.v13i2.3012>
- Sinaga, E. W. N., Siagian, A. F., & Sitio, H. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SD Swasta HKBP Tomuan. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1). <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i1.9330>
- Studi, P., Matematika, P., Malau, D. T., & Siagian, P. (2021). Analisis Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Pembelajaran Model Problem Based Learning (PBL). 02(2), 1–11. <https://doi.org/10.24114/jfi.v2i>
- Tyas, R. (2017). Kesulitan penerapan *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Tecnoscienza*, 2(1), 43-52. <https://ejournal.kahuripan.ac.id/index.php/tecnoscienza/article/view/26>
- Ugi, L. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Theorems*, 4(1), <https://doi.org/10.31949/th.v4i1.1421>.

- Usmandi. (2020). Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenita dan Uji Normalitas). *Inovasi Pendidikan: Jurnal Pendidikan*.
<https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281>
- Widiastini, LK (2020). Penggunaan Model Pembelajaran Instruksi Langsung Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar IPS. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan* , 4 (1), 135–141.
<https://doi.org/10.23887/jppp.v4i1.25208>
- Wijaya, J. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Aplikasi *Wordwall* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Peserta Didik.
<https://repositori.radenintan.ac.id/id/eprint/32318>
- Zulyadi. (2016). *Perbandingan Hasil Belajar Matematika Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Coop-Coop Dengan Konvensional*.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33087/jiubj.v16i1.96>

