

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

Hutabarat, Ika Ruth Damayanti
2025

Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Wordwall untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi pada Materi Bangun Ruang Siswa Kelas VII SMP ST. Yoseph Medan

<http://eprints.ust.ac.id/id/eprint/669>

Downloaded from Repositori Institusi UST, Universitas Katolik Santo Thomas

**PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) BERBANTUAN
WORDWALL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI
PADA MATERI BANGUN RUANG SISWA
KELAS VII SMP ST.YOSEPH MEDAN**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan
Pendidikan Program S1 dan Mendapat Gelar
Sarjana Pendidikan**



Oleh :

IKA RUTH DAMAYANTI HUTABARAT
NIM: 210940014

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

2025

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBANTUAN
WORDWALL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI
NUMERASI PADA MATERI BANGUN RUANG SISWA
KELAS VII SMP ST.YOSEPH MEDAN**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program S1
dan Mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan**



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

2025

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

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

Nama Mahasiswa : Ika Ruth Damayanti Hutabarat
NPM : 210940014
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 Literasi Numerasi Pada Materi Bangun Ruang Siswa Kelas VII SMP ST. Yoseph Medan"

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

Medan, Juni 2025

Disetujui Oleh,

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Drs. Israil Sitepu, M.Si

NIDN. 0005076316

Imelda Sihombing, S.Pd., M.Pd

NIDN. 0107128304

Diketahui Oleh,

Kep. Pendidikan Matematika,



Imelda Sihombing, S.Pd., M.Pd

NIDN. 0107128304

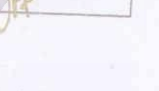
PENGESAHAN PENGUJI

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 : Ika Ruth Damayanti Hutabarat
 NPM : 210940014
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas : Katolik Santo Thomas Medan
 Judul Proposal : Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan *Wordwall* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Pada Materi Bangun Ruang Siswa Kelas VII SMP ST.Yoseph Medan.

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	Ribka Kariani Sembiring, S.Si., M.Pd	0105128302	Penguji I	
2	Friska Ledina Situngkir, S.Pd, M.Pd	0113088902	Penguji II	
3	Drs. Israil Sitepu, M.Si	0005076316	Penguji III	
4	Imelda, S.Pd., M.Pd	0107128304	Penguji IV	

Diketahui Oleh:

Ketua Panitia / Dekan

Sekretaris Panitia / KPS





Regina Sipayung, S.Pd., M.Pd

Imelda, S.Pd., M.Pd

NIDN. 0117016501

NIDN. 0107128304

ABSTRAK

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBANTUAN *WORDWALL* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI PADA MATERI BANGUN RUANG SISWA KELAS VII SMP ST.YOSEPH MEDAN

OLEH

IKA RUTH DAMAYANTI HUTABARAT

210940014

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *wordwall* terhadap peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa. Data diperoleh melalui eksperimen dengan desain *pretest-posttest control group* pada kelas eksperimen (PBL berbantuan *wordwall*) dan kelas kontrol (konvensional). Hasil post-test menunjukkan perbedaan signifikan antara kedua kelas: kelas eksperimen memiliki rata-rata 79,14 (nilai tertinggi 95, terendah 20), sedangkan kelas kontrol rata-rata 56,86 (nilai tertinggi 70, terendah 15). Uji statistik independent sample t-test mengonfirmasi perbedaan tersebut dengan nilai t hitung $t_{hitung} = 10,8412$ (lebih besar dari $t_{tabel} = 2,0345$, yang mengindikasikan signifikansi statistik pada $\alpha = 0,05$). Selain itu, analisis N-gain score memperkuat temuan ini dengan peningkatan kemampuan literasi numerasi kelas eksperimen (N-gain = 0,75, kategori tinggi) yang lebih unggul dibandingkan kelas kontrol (N-gain = 0,57, kategori sedang). Hasil penelitian membuktikan bahwa model PBL berbantuan *wordwall* efektif meningkatkan literasi numerasi siswa secara signifikan dibandingkan model konvensional. Implikasi dari temuan ini mendorong rekomendasi penggunaan platform interaktif seperti *wordwall* dalam pembelajaran berbasis masalah untuk mengoptimalkan kompetensi numerasi di era digital.

Kata Kunci: Model *Problem based learning*, *Wordwall*, Kemampuan literasi numerasi.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah berkenan memberi rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model *Problem Based Learning*(PBL) Berbantuan *Wordwall* Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Pada Materi Bangun Ruang Siswa Kelas VII SMP St.Yoseph Medan”**. Penulisan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mengalami kesulitan dan penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Dalam hal ini, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sangat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Maka, dalam kesempatan ini juga penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Maidin Gultom, S.H.,M.Hum selaku Rektor Universitas Katolik Santo Thomas.
2. Regina Sipayung, S.Pd., M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Ibu Imelda Sihombing, S.Pd., M.Pd selaku Kepala Program Studi Pendidikan Matematika selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Drs.Israil Sitepu, M.Si selaku dosen pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, bimbingan, dan memberikan banyak ilmu serta saran dan perbaikan kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu Ribka Kariani Sembiring, S.Si., M.Pd selaku dosen Pengarah I yang telah membimbing, mengarahkan juga memberikan saran perbaikan dalam penulisan skripsi ini.
6. Ibu Friska Ledina Situngkir, S.Pd., M.Pd selaku pengarah II yang membantu penulis dalam memberi arahan dan koreksi skripsi ini.

7. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Matematika yang telah memberikan banyak ilmu yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
8. Seluruh civitas akademik Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
9. Kepala Sekolah, Bapak/Ibu guru, serta pegawai SMP St.Yoseph medan terkhusus kepada Pak Ronal Simaremare dan Pak Regar.
10. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis Bapak Lastrogani Hutabarat dan Ibu Jujur Elflia Aritonang yang memberikan pacuan sejak kecil kepada penulis, bahwa penulis harus dapat mampu berdikari sendiri dan membuktikan apa yang harus digapai dan dimiliki harus mempunyai semangat dan tekad yang kuat untuk dapat membanggakan mereka disetiap jenjang hidup penulis.
11. Penulis mengucapkan terimakasih kepada Adik laki-laki satu-satunya penulis Adi Saputra Marcelino Hutabarat yang bersedia mengalah agar penulis dapat tetap semangat dalam menyelesaikan studi ini. Dan juga kepada Tiga adik perempuan penulis Indah, Indri, Intan yang menjadi salah satu tujuan hidup penulis.
12. Kepada seseorang yang selalu siap membantu dan menemani penulis hingga penulis sampai ditahap ini Martin MP Pangaribuan, S.T. Memberikan nasihat dan selalu menjadi garda terdepan ketika penulis mengalami problema.
13. Sahabat juga teman-teman prodi pendidikan matematika yang memberikan doa, nasehat, motivasi, dukungan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
14. Kepada diri sendiri Ika Ruth Damayanti Hutabarat yang mampu bertahan sampai saat ini adalah suatu pencapaian yang hebat.

Penulis sangat berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Akhir kata, penulis mengucapkan banyak terimakasih.

Medan, Juni 2025

Penulis

Ika Ruth Damayanti Hutabarat

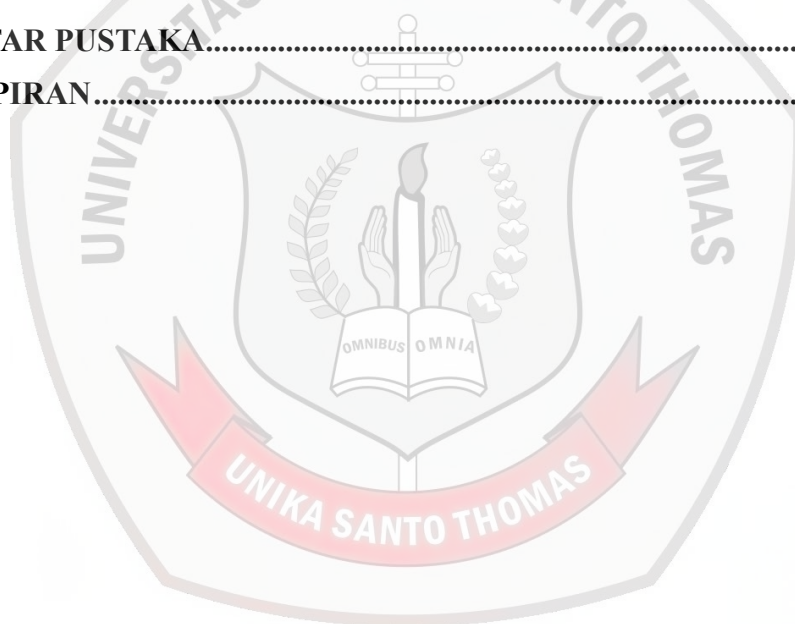
NPM : 210940014

DAFTAR ISI

ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	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	10
1.5 Tujuan Penelitian.....	10
1.6 Manfaat Penelitian.....	10
1.6.1 Bagi Sekolah.....	10
1.6.2 Bagi Guru.....	11
1.6.3 Bagi Siswa	11
1.6.4 Bagi Peneliti.....	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
2.1 Kajian Teori	12
2.1.1 Pembelajaran Matematika.....	12
2.1.2 Kemampuan Literasi Numerasi	14
2.1.3 Indikator Kemampuan Literasi Numerasi.....	17
2.1.4 Model Problem Based Learning (PBL)	18
2.1.5 Langkah-Langkah Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	21
2.1.6 Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Problem based learning</i>	22
2.1.7 Penggunaan <i>Wordwall</i> dalam Pembelajaran	23
2.1.8 Keterkaitan antara Model <i>Problem based learning</i> berbantuan <i>Wordwall</i> dengan Kemampuan literasi numerasi	26
2.1.9 Pembelajaran Konvensional	27
2.2 Hasil Penulisan yang Relevan	28
2.3 Kerangka Berpikir	30
2.4 Hipotesis Penelitian.....	33

BAB III METODOLOGI PENULISAN	34
3.1 Pendekatan dan Metode Penulisan	34
3.2 Tempat, Kegiatan, dan Waktu Penulisan	34
3.2.1 Tempat Penulisan	34
3.2.2 Kegiatan dan Waktu Penulisan	34
3.2.3 Rancangan/ Desain Penulisan.....	35
3.3 Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel.....	35
3.3.1 Populasi.....	36
3.3.2 Teknik Pengambilan Sampel.....	36
3.4 Jenis dan Sumber Data	36
3.4.1 Jenis Data.....	36
3.4.2 Sumber Data	37
3.5 Teknik dan Alat Pengumpulan Data	37
3.5.1 Tenik Non-Test.....	37
3.5.2 Tenik Test.....	38
3.6. Uji Instrumen Penulisan	40
3.6.1 Uji Validitas	40
3.6.2 Uji Reliabilitas	41
3.6.3 Daya Pembeda	42
3.6.4 Tingkat Kesukaran	43
3.7 Teknik Pengolahan Data	44
3.7.1 Uji Prasyarat Analisis	44
3.7.1.1 Uji Normalitas.....	44
3.7.1.2 Uji Homogenitas Varians	45
3.7.1.3 Uji Hipotesis	46
3.7.1.4 Uji Data Indeks N-Gain	47
3.8 Prosedur Penulisan	47
3.8.1 Tahapan Persiapan	47
3.8.2 Tahap Pelaksanaan	48
3.8.3 Tahap Pengolahan Data.....	48
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	50
4.1 Deskripsi Data Hasil Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	50
4.2 Pengujian Prasyarat Analisis	51
4.2.1 Uji Normalitas.....	52

4.2.2 Uji Homogenitas	53
4.3 Uji Hipotesis.....	54
4.3.1 Uji-t.....	55
4.3.2 N-Gain	56
4.4 Rangkuman Hipotesis.....	57
4.5 Hasil Observasi.....	58
4.5.1 Lembar Observasi Aktivitas Guru	58
4.5.2 Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	59
4.6 Pembahasan Hasil Temuan.....	60
4.7 Keterbatasan Penelitian	68
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	70
5.1 Simpulan.....	70
5.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA.....	72
LAMPIRAN.....	77



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Hasil PISA 2022	2
Gambar 1. 2 Hasil Penyelesaian Siswa Soal 1	4
Gambar 1. 3 Gambar Penyelesaian Siswa Soal 2	5
Gambar 1. 4 Hasil Penyelesaian Siswa Soal 3	6
Gambar 2. 1 <i>Log in Wordwall</i>	24
Gambar 2. 2 Log in ke Aplikasi Wordwall.....	24
Gambar 2. 3 Tampilan template Media <i>Wordwall</i>	25
Gambar 2. 4 Template soal Media Wordwall.....	25
Gambar 2. 5 Tampilan Media Wordwall	26
Gambar 2. 6 Peta Konsep Kerangka Berfikir.....	32
Tabel 4. 1 Deskripsi Data Pre test dan Pos-test Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Eksperimen dan kelas Kontrol.....	50
Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas Pretest dan Posttest Kemampuan Literasi Numerasi siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	52
Tabel 4. 3 Hasil Uji Normalitas menggunakan SPSS	53
Tabel 4. 4 Hasil Uji Homogenitas Pretest	54
Tabel 4. 5 Hasil Uji Homogenitas Posttest.....	54
Tabel 4. 6 Hasil Uji t	55
Tabel 4. 7 Hasil Uji T SPSS	56
Tabel 4. 8 Data Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	56
Tabel 4. 9 Presentase Hasil Observasi Aktivitas Guru	58
Tabel 4. 10 Presentase Hasil Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen	59
Tabel 4. 11 Presentasi Hasil Observasi Siswa Kelas Kontrol	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Literasi Numerasi	18
Tabel 2.2 Aktivitas siswa dan guru dalam model <i>Problem Based Learning</i>	21
Tabel 3. 1 Kegiatan dan Waktu Kegiatan	34
Tabel 3. 2 Pretest-Posttest Control Group Design	35
Tabel 3. 3 Populasi Siswa Kelas VIII SMP St.Yoseph Medan.....	36
Tabel 3. 4 Kriteria Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa	37
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Literasi Numerasi.....	38
Tabel 3. 6 Pedoman Penskoran Kemampuan Literasi Numerasi	39
Tabel 3. 7 Kriteria Validitas Instrumen Tes	41
Tabel 3. 8 Indeks Daya Pembeda	43
Tabel 4. 1 Deskripsi Data Pre test dan Pos-test Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Eksperimen dan kelas Kontrol	50
Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas Pretest dan Posttest Kemampuan Literasi Numerasi siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	52
Tabel 4. 3 Hasil Uji Normalitas menggunakan SPSS	53
Tabel 4. 4 Hasil Uji Homogenitas Pretest	54
Tabel 4. 5 Hasil Uji Homogenitas Posttest.....	54
Tabel 4. 6 Hasil Uji t.....	55
Tabel 4. 7 Hasil Uji T SPSS	56
Tabel 4. 8 Data Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	56
Tabel 4. 9 Presentase Hasil Observasi Aktivitas Guru	58
Tabel 4. 10 Presentase Hasil Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen.....	59
Tabel 4. 11 Presentasi Hasil Observasi Siswa Kelas Kontrol	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pengantar Penelitian dari Fakultas	77
Lampiran 2 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian.....	78
Lampiran 3 Modul Ajar.....	79
Lampiran 4 Observasi	91
Lampiran 5. Soal Pretest dan Post-test.....	103
Lampiran 6. Alternatif Jawaban Soal Pretest dan Postest.....	107
Lampiran 7. Data Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian	115
Lampiran 8. Lembar Jawaban Tes Kemampuan Literasi Numerasi	137
Lampiran 9. Uji Prasyarat Analisis Data.....	141
Lampiran 10. Uji Hipotesis	145
Lampiran 11. Hasil Validasi Instrumen.....	149
Lampiran 12. Dokumentasi.....	167
Lampiran 13. Kartu Bibingan	169
Lampiran 14. Daftar Riwayat Hidup.....	17

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, G., & Latief, M. A. (2020). *Metode penelitian pendidikan penelitian kuantitatif, penelitian kualitatif, penelitian tindakan kelas*. Erhaka Utama.
- Ambarwati, D., & Kurniasih, M. D. (2021). *Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Media Youtube Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa*. Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 05(0), 2857–2868.
- Andari, V., Qurniawan, M., & Samsudin, S. (2024a). *Pengembangan Bahan Ajar Digital Wordwall pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah* (Studi Kasus pada Kelas III di SDN Segulung 03, Dagangan, Madiun). *Social Science Academic*, 2(1), 139–146. <https://doi.org/10.37680/ssa.v2i1.4832>
- Anuraga, G., Indrasetianingsih, A., & Athoillah, M. (2021). *Pelatihan pengujian hipotesis statistika dasar dengan software r*. BUDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 3(2), 327–334.
- Ariyanti, S. W., & Rusilowati, A. (2023). *Penerapan Bahan Ajar Gelombang Bunyi Berbasis AKM Dengan Model PBL Untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa SMA*. In *Prosiding Seminar Nasional Fisika* (Vol. 35, pp. 370–379).
- Awami, F., Yuhana, Y., & Nindiasari, H. (2022). *Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Dengan Model Problem Based Learning (PBL) Ditinjau Dari Self Confidence Siswa SMK*. Mendidik: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran, 8(2), 231–243. <https://doi.org/10.30653/003.202282.236>
- Darmastuti, L., Meiliasari, M., & Rahayu, W. (2024). *Kemampuan Literasi Numerasi: Materi, Kondisi Siswa, dan Pendekatan Pembelajarannya*. Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah, 8(1), 17–26.
- Dhewy, R. C. (2022). *Pelatihan Analisis Data Kuantitatif Untuk Penulisan Karya Ilmiah Mahasiswa*. J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 2(3), 4575–4578.
- Ekowati, D. W., Astuti, Y. P., Utami, I. W. P., Mukhlishina, I., & Suwandayani, B. I. (2019). *Literasi numerasi di SD Muhammadiyah. ELSE (Elementary School Education Journal)*: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar, 3(1), 93–103.
- Fitriana, A., & Indriyani, D. (2024, August). *PBL Berbantuan Gamifikasi Wordwall untuk meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik*. In *Proceeding Seminar Nasional IPA* (pp. 407–418).

- Genc, M., & Erbas, A. K. (2019). *Secondary Mathematics Teachers' Conceptions of Mathematical Literacy*. In *International Journal of Education in Mathematics* (Vol. 7, Issue 3). www.ijemst.com
- Ginting, I. B., Sembiring, R. K., Silaban, P. J., Ambarwati, N. F., Sitepu, A., Guru, P., Dasar, S., Katolik, U., & Thomas, S. (2024). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Wordwall Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 040444 Kabanjae*. <http://ejournal.ust.ac.id/index.php/Aquinas/index>
- Hamal. (2023). *Pengertian Model Pembelajaran Konvensional Menurut Para Ahli: Mengupas Sisi Klasik dalam Ruang Kelas*. <https://Perpusteknik.Com/Pengertian-Model-Pembelajaran-Konvensional-Menurut-Para-Ahli/>.
- Han, W., Susanto, D., Dewayani, S., Pandora, P., Hanifah, N., Miftahussururi, M., ... & Akbari, Q. S. (2017). *Materi pendukung literasi numerasi*.
- hotimah hosnul. (2020). *Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar*. *Jurnal Edukasi*, 5–11.
- Izzatin, M., Kartono, K., Zaenuri, Z., & Dewi, N. R. (2022). *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana Pengembangan Literasi Numerasi Siswa Melalui Soal HOTS*. <http://pps.unnes.ac.id/pps2/prodi/prosiding-pascasarjana-unnes>
- Jannah, K. (2020). *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Prolem Based Learning) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Kelas VIII B SMP Negeri 5 Kotabaru Tahun Pelajaran 2019/2020*. *Cendekia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 8(2), 201 - 212. <https://doi.org/10.33659/Cip.V8i2.174>
- Khakima, L. N., Fatimah, S., Zahra, A., Marlina, L., Abdullah, Z., & Pekalongan, I. (2021). *Prosiding SEMAI Seminar Nasional PGMI 2021 Penerapan Literasi Numerasi dalam Pembelajaran Siswa MI/SD*. <http://proceeding.iainpekalongan.ac.id/index.php/semal-775->
- Khoirunnisa, S., Adirakasiwi, A. G., Karawang, U. S., & Ronggo Waluyo, J. H. S. (2023). *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SMP Pada Era Merdeka Belajar*. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i3.17393>
- Kurniawan, M. W., & Wuryandani, W. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar PPKn*. In *Jurnal Civics* (Vol. 14, Issue 1).

- Loka Son, A. (2019). *Instrumentasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Analisis Reliabilitas, Validitas, Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Butir Soal*. Gema Wiralodra, 10(1), 41–52. <https://doi.org/10.31943/gemawiralodra.v10i1.8>
- Mahendra, F. E., Sundari, S., Eregua, E. E., Setyo, A. A., Rusani, I., & Trisnawati, N. F. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar*. Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan, 4(4), 540–545. <https://doi.org/10.37478/jpm.v4i4.3041>
- Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. (2019). *Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur*. Jurnal Pendidikan Matematika, 4(1), 69–88.
- Mayasari, A., Arifudin, O., Juliawati, E., & Sabili Bandung, S. (2022). *Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Keaktifan Pembelajaran* (Vol. 3, Issue 2).
- Meliana, M., Gede Suwindia, I., Made, I., Winangun, A., Stah, N., Mpu, K., & Singaraja, I. (2025). *Efektivitas Media Pembelajaran Digital terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa*. <http://Jiip.stkipyapisdmpu.ac.id>
- Mufidah, S. N. A., & Mukhlisin, M. (2020). *Pembentukan Kecerdasan Linguistik dan Keterampilan Membaca Alquran Siswa Madrasah Tsanawiyah*. Jurnal Pendidikan Islam, 4(1), 59-78.).
- Nasution, N. R., & Surya, E. (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning)*. <https://www.researchgate.net/publication/320726603>
- Ningsih, S., Sirait, S., Rahmah, S., & Saragih, D. (2024). *Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa*. In Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika (Vol. 2, Issue 1).
- Novalia, H., & Noer, H. (2019). *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Dengan Strategis PQ4R Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Dan Kemandirian Blajar Siswa SMA* (Vol. 12, Issue 1).
- Novitasari. (2022). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik: Membudayakan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar*. In Seminar Nasional Pembelajaran Matematika (pp. 74-86).
- Nurhikmayati, I. (2019). *Implementasi Steam Dalam Pembelajaran Matematika*. Jurnal Didactical Mathematics, 1(2), 41. <http://jurnal.unma.ac.id/index.php/dm>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I)*. OECD. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Prambudi J, & Imantoro J. (2021). *Bab III Skripsi Kualitas Produk Dan Harga Produk Terhadap Keputusan Pembelian Produk Pada UKM Maleo Lampung Timur*.

- Rezky, M., Hidayanto, E., & Parta, I. N. (2022). *Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Konteks SosialBudaya Pada Topik Geometri Jenjang SMP*. AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 11(2), 1548. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4879>
- Ridwan, M., AM, S., Ulum, B., & Muhammad, F. (2021). *Pentingnya Penerapan Literature Review pada Penelitian Ilmiah*. Jurnal Masohi, 2(1), 42. <https://doi.org/10.36339/jmas.v2i1.427>
- Safari, Y., & Aulia, A. R. (2024). *Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika dengan Media Gambar*. Karimah Tauhid, 3(8), 9126-9131
- Salvia, N. Z., Putri Sabrina, F., & Maula, I. (2022). *Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Ditinjau Dari Kecemasan Matematik*. 3, 361–360.
- Santia, I., Purwanto, Sutawidjadja, A., Sudirman, & Subanji. (2019). *Exploring mathematical representations in solving ill-structured problems: The case of quadratic function*. Journal on Mathematics Education, 10(3), 365–378. <https://doi.org/10.22342/jme.10.3.7600.365-378>
- Septikasari, R., & Frasandy, R. N. (2018). *Keterampilan 4C abad 21 dalam pembelajaran pendidikan dasar*. Tarbiyah Al-Awlad: Jurnal Kependidikan Islam Tingkat Dasar, 8(2), 107-117.
- Septy Rahayu, R., Nuvitalia, D., Listyarini, I., PGRI Semarang, U., & Plamongansari, S. (2024). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantu Wordwall Terhadap Numerasi Siswa Kelas IV SDN Plamongansari*. <https://doi.org/10.31604/ptk.v7i4.480-488>
- Simamora, Y., Simamora, M. I., & Andriani, K. (2022). *Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Matematik Siswa SMP*. Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma, 8(2), 532–538. <https://doi.org/10.36987/jpms.v8i2.3675>
- Simangunsong Venny Herawati, Perangin-angin Renita, Gultom Indra Darma, & Naibaho Tutiarny. (2021). *Hubungan Filsafat Pendidikan Dan Filsafat Matematika Dengan Pendidikan*. Journal of Mathematics Education and Applied, 02, 14–25.
- Siswanto, E., & Meiliasari, M. (2024). *Kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika: systematic literature review*. Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah, 8(1), 45-59.
- Supriadi, G. (2021). *Statistik Penelitian Pendidikan*. In Yogyakarta: UNY Press (I). September 2021.
- Susanti, H., Mulyawan, H., Purnama, R. N., Aulia, M., Kartika, I., Agama, I., Nasional, I., & Roiba, L. (2024). *Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal*

Pengembangan Kurikulum Merdeka untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran.
6. <https://doi.org/10.47476/reslaj.v6i4.1339>

Trisna Tengkel, V., Tumbel, F. M., Ogi, N. L. I. M., Biologi, J., Matematika, F., Alam, I. P., & Kebumian, D. (2023). *Pengaruh Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan (PBMP) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Biologi Secara Daring di SMA Negeri 2 Tondano The Effect of Empowerment Thinking Through Questions (ETTQ) on Student Learning Outcomes in Online Biology Learning at SMA Negeri 2 Tondano* (Vol. 4, Issue 1).

Usmadi, U. (2020). Pengujian persyaratan analisis (Uji homogenitas dan uji normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1).

Widiastuti, E. R., & Kurniasih, M. D. (2021a). *Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Software Cabri 3D V2 terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa.* 05(02), 1687–1699.

Widodo s, Landayani festy, Asrianto la ode, Khairunissa, wijayanti dian, Devriany Ade, Hidayat abas, & lestari sri. (2023). *Buku Ajar Motode Penelitian.*

Yanuar, A., & Pius, I. (2023). *Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas 4 SDK Wignya Mandala Melalui Pembelajaran Kooperatif.* 1–9. <https://doi.org/10.12568/sapa.v8i1.327>

Yudhoyono Taruna, Khozinul Huda, M., & Ain, U. Q. (2024). *Cendikia Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika (Study Kasus Pada Siswa Kelas V SDN 1 Mertasinga).*

Zainal, N. F. (2022). *Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah.* Jurnal Basicedu, 6(3), 3584–3593. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2650>

LAMPIRAN

