

**PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN BILANGAN MELALUI *PROBLEM
BASED LEARNING* PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA UNTUK
MENINGKATKAN LITERASI NUMERASI DAN BERPIKIR KRITIS
SISWA DI MI MAMBA'UL HUDA BOJONEGORO**

TESIS



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Oleh:

Sufatul Fitria
02041022015

Dosen Pembimbing I

Nama: Dr. Siti Lailiyah, M.Si
NIP. 198409282009122007

Dosen Pembimbing II

Nama: Dr. H. Nadlir, M.Pd.I
NIP.196807221996031002

**PASCASARJANA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sufatul Fitria

NIM : 02041022015

Program Studi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Institusi : Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Dengan sungguh-sungguh menyatakan bahwa tesis yang berjudul “ Pengembangan Media Papan Bilangan Melalui *Problem Based Learning* pada Mata Pelajaran Matematika untuk Meningkatkan Literasi Numerasi dan Berpikir Kritis Siswa di MI Mamba’ul Huda Bojonegoro” ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang merujuk sumbernya.

Surabaya, 27 Agustus 2024

Saya yang menyatakan,



Sufatul Fitria

PERSETUJUAN PEMBIMBING TESIS

Tesis dengan judul " Pengembangan Media Papan Bilangan Melalui *Problem Based Learning* pada Mata Pelajaran Matematika untuk Meningkatkan Literasi Numerasi dan Berpikir Kritis Siswa di MI Mamba'ul Huda Bojonegoro" yang ditulis oleh Sufatul Fitria ini telah disetujui pada tanggal 23 Agustus 2024

Oleh :

Pembimbing 1



Dr. Siti Lailiyah, M.Si
NIP. 198409282009122007

Pembimbing 2



Dr. H. Nädliir, M.Pd.I
NIP. 196807221996031002

PENGESAHAN TIM PENGUJI TESIS

Tesis dengan judul " Pengembangan Media Papan Bilangan Melalui *Problem Based Learning* pada Mata Pelajaran Matematika untuk Meningkatkan Literasi Numerasi dan Berpikir Kritis Siswa di MI Mamba'ul Huda Bojonegoro" yang ditulis oleh Sufatul Fitria ini telah diperbaiki sesuai dengan koreksi dan masukan Tim Penguji Tesis.

Tim Penguji :

1. Dr. Siti Lailiyah, M. Si
2. Dr. H. Nadlir, M. Pd. I
3. Dr. Aning Wida Yanti, M. Si
4. Dr. Sihabudin, M.Pd. I, M.Pd.



Surabaya, 23 Januari 2025

Direktur,




Prof. M. Hilmy, S.Ag., MA, Ph.D
NIP. 197103021996031002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Sufatul Fitria

NIM : 02041022015

Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan/ Magister PGMI

E-mail address : sufatulfitria31@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☐ Skripsi ☒ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain

yang berjudul :

PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN BILANGAN MELALUI *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN LITERASI NUMERASI DAN BERPIKIR KRITIS SISWA DI MI MAMBA'UL HUDA BOJONEGORO

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 23 Agustus 2025

Saya yang menyatakan,

Sufatul Fitria

NIM. 02041022015

ABSTRAK

Fitria, Sufatul. 2024. Pengembangan Media Papan Bilangan Melalui *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Literasi Numerasi dan Berpikir Kritis Siswa di MI Mamba'ul Huda Bojonegoro. Tesis, Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Pascasarjana, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
Pembimbing: Dr. Siti Lailiyah, M.Si, Dr. H. Nadlir, M.Pd.I

Matematika merupakan bagian ilmu dalam kehidupan sehari-hari yang sangat penting untuk dipelajari manusia. Pembelajaran matematika erat hubungannya dengan literasi numerasi dan berpikir kritis. Namun pada kenyataannya dalam proses pembelajaran guru hanya menggunakan media buku dan metode ceramah, tidak disertai media penunjang. Selain itu, banyak siswa yang merasa matematika merupakan salah satu pelajaran yang sulit dan menakutkan. Sehingga dibutuhkan media agar pembelajaran tercapai secara optimal. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan media papan bilangan melalui *Problem Based Learning* (PBL). Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan desain pengembangan media pembelajaran, mendeskripsikan penerapan hasil pengembangan media, dan mengetahui efektivitas dari papan bilangan melalui PBL.

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* yang menggunakan model ADDIE. Subjek penelitian ini adalah 52 siswa kelas 3 di MI Mamba'ul Huda Bojonegoro. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi, dokumentasi, angket, dan tes. Desain uji coba menggunakan *pretest-posttest control group design*. Data dianalisis menggunakan statistik kualitatif deskriptif, analisis validitas, dan analisis efektivitas.

Hasil penelitian ini adalah 1) Pada tahap desain dengan model ADDIE yaitu a) *Analyze* disimpulkan bahwa kurangnya media dan model pembelajaran, kurangnya latihan soal cerita yang memicu siswa berpikir kritis, b) *Design*: media terbuat dari triplek yang dibentuk seperti papan catur ukuran (50 x 30 cm), serta sudah disesuaikan dengan materi serta kebutuhan siswa, c) *Development*: menyusun angket validasi produk ahli materi, media, dan praktisi lapangan serta melakukan perbaikan produk sesuai saran. Berdasarkan penilaian dari ahli media memperoleh hasil 72 dengan kategori layak serta dari ahli praktisi lapangan memperoleh hasil 84 (sangat layak). 2) Pada tahap *implementation* terbagi menjadi 2, kelas A 26 siswa (kelas kontrol) dan kelas B 26 siswa (kelas eksperimen). Dari media tersebut angket respon siswa mencapai nilai rata-rata 4,15 sehingga siswa mengalami peningkatan dari 46,15 menjadi 76,92. 3) Pada tahap *Evaluation* yang dipadukan dengan efektivitas penggunaan papan bilangan dianalisis menggunakan uji manova (*multivariate test*) dengan hasil menunjukkan nilai sign. sebesar $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya adanya efektivitas dari penerapan media papan bilangan melalui PBL untuk meningkatkan literasi numerasi dan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika di MI Mamba'ul Huda Bojonegoro.

Kata kunci: Penelitian dan Pengembangan, Papan Bilangan, Problem Based Learning, Literasi Numerasi, Berpikir Kritis

ABSTRACT

Fitria, Sufatul. 2024. Development of Number Board Media through Problem Based Learning in Mathematics Subjects to Improve Numeracy Literacy and Critical Thinking of Students at MI Mamba'ul Huda Bojonegoro. Thesis, Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Masters Study Program, Postgraduate, Sunan Ampel State Islamic University Surabaya. Supervisor: Dr. Siti Lailiyah, M.Si, Dr. H. Nadlir, M.Pd.I

Mathematics is a part of science in everyday life that is very important for humans to learn. Mathematics learning is closely related to numeracy literacy and critical thinking. However, in reality, in the learning process, teachers only use books and lecture methods, without supporting media. In addition, many students feel that mathematics is a difficult and scary subject. So media is needed so that learning is achieved optimally. Therefore, researchers developed number board media through Problem Based Learning (PBL). The purpose of this study was to produce a design for developing learning media, describe the application of media development results, and determine the effectiveness of number boards through PBL.

This type of research is Research and Development using the ADDIE model. The subjects of this study were 52 grade 3 students at MI Mamba'ul Huda Bojonegoro. The data collection techniques used were interviews, observations, documentation, questionnaires, and tests. The trial design used a pretest-posttest control group design. Data were analyzed using descriptive qualitative statistics, validity analysis, and effectiveness analysis.

The results of this study are 1) At the design stage with the ADDIE model, namely a) Analyze, it was concluded that there was a lack of media and learning models, a lack of story problem exercises that triggered students to think critically, b) Design: the media was made of plywood shaped like a chessboard measuring (50 x 30 cm), and had been adjusted to the material and needs of students, c) Development: compiling a validation questionnaire for material, media, and field practitioner products and making product improvements according to suggestions. Based on the assessment of media experts, the results were 72 with a feasible category and from field practitioner experts, the results were 84 (very feasible. 2) At the implementation stage, it was divided into 2, class A 26 students (control class) and class B 26 students (experimental class). From the media, the student response questionnaire reached an average value of 4.15 so that students increased from 46.15 to 76.92. 3) At the Evaluation stage, which was combined with the effectiveness of using the number board, it was analyzed using the MANOVA test (multivariate test) with the results showing a sign value. of $0.000 < 0.05$ then H_0 is rejected, meaning that there is effectiveness in implementing number board media through PBL to improve students' numeracy literacy and critical thinking in mathematics subjects at MI Mamba'ul Huda Bojonegoro.

Keywords: Research and Development, Number Board, Problem Based Learning, Numeracy Literacy, Critical Thinking

DAFTAR ISI

COVER	i
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
PENGESAHAN TIM PENGUJI	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi dan Batasan Masalah	6
C. Rumusan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	7
E. Manfaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI	15
A. Media Pembelajaran	15
C. <i>Problem Based Learning</i>	21
D. Literasi Numerasi	27
E. Berpikir Kritis	29
F. Pembelajaran Matematika di MI	33
BAB III METODE PENELITIAN	35
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	35
B. Desain Penelitian	35

C. Prosedur Pengembangan	37
D. Desain Uji Coba	40
E. Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian	40
F. Jenis dan Sumber Data	41
G. Teknik Pengumpulan Data	42
H. Instrumen Pengumpulan Data	48
I. Teknik Analisis Data	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	57
A. Hasil Penelitian	57
B. Pembahasan	79
BAB V PENUTUP	83
A. Simpulan	83
B. Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	85

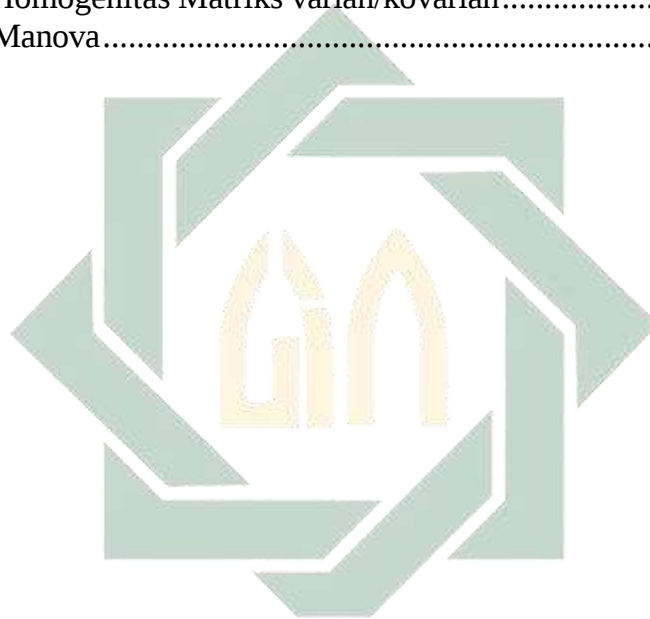
UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu.....	12
Tabel 2.1 Implementasi Sintak Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	22
Tabel 2.2 Komponen Literasi Numerasi dalam Cakupan Matematika.....	28
Tabel 2.3 Indikator Literasi Numerasi dalam AKM.....	29
Tabel 2.4 Indikator Berpikir Kritis	31
Tabel 3.1 Desain Uji coba Media	40
Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket untuk Ahli Materi.....	44
Tabel 3.3 Kisi-kisi angket untuk ahli Media	44
Tabel 3.4 Kisi-kisi angket untuk ahli praktisi lapangan	45
Tabel 3.5 Kisi-kisi angket untuk respon siswa	46
Tabel 3.6 Matrik pengumpulan data.....	47
Tabel 3.7 Kisi-kisi instrumen wawancara kepala sekolah	48
Tabel 3.8 Kisi-kisi instrumen wawancara guru matematika.....	48
Tabel 3.9 Kisi-kisi instrumen observasi guru dan siswa.....	49
Tabel 3.10 Kisi-kisi instrumen angket respon siswa	50
Tabel 3.11 kisi-kisi soal literasi numerasi dan berpikir kritis.....	50
Tabel 3.12 Kriteria penilaian data persentase validitas produk	52
Tabel 3.13 Skala Likert	52
Tabel 3.14 Kriteria Kepraktisan	53
Tabel 3.15 Kriteria ketetapan hasil observasi.....	56
Tabel 4.1 KI dan KD Matematika	58
Tabel 4.2 Rangkuman data awal.....	61
Tabel 4.3 Hasil Validasi ahli materi	63
Tabel 4.4 Hasil Validasi ahli media.....	65
Tabel 4.5 Hasil validasi praktisi lapangan.....	66
Tabel 4.6 Hasil observasi aktivitas guru.....	71
Tabel 4.7 Hasil observasi belajar peserta didik	72
Tabel 4.8 Rekapitulasi angket respon siswa.....	73
Tabel 4.9 Nilai <i>Posttest</i> kemampuan literasi numerasi dan berpikir kritis.	75
Tabel 4.10 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> kelas eksperimen dan kontrol	75

DAFTAR GAMBAR

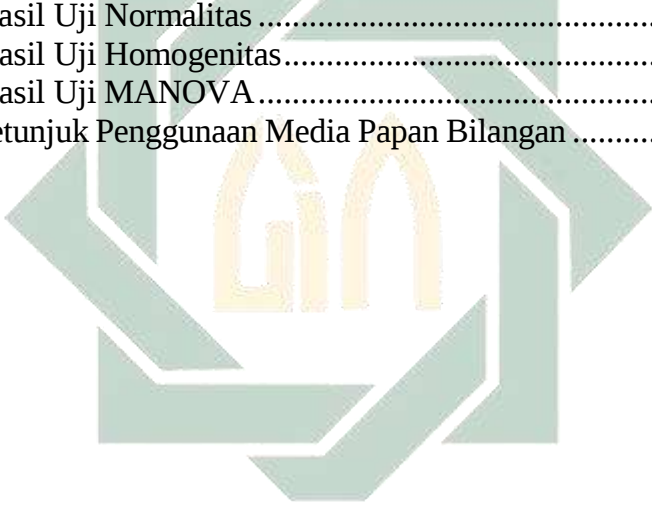
Gambar 3.1 Tahapan Model ADDIE.....	36
Gambar 4.1 Materi nilai tempat.....	60
Gambar 4.2 Contoh nilai tempat	60
Gambar 4.3 Desain kerangka papan bilangan	62
Gambar 4.4 Petunjuk penggunaan media papan bilangan.....	68
Gambar 4.5 Gambar media sebelum divalidasi.....	68
Gambar 4.6 Gambar media setelah divalidasi	68
Gambar 4.7 Uji coba kelas kontrol.....	69
Gambar 4.8 Uji coba kelas eksperimen	69
Gambar 4.9 Uji Normalitas	77
Gambar 4.10 Uji Homogenitas Matriks varian/kovarian.....	78
Gambar 4.11 Uji Manova.....	79



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Izin Penelitian.....	92
Lampiran 2 : Surat Balasan Penelitian	93
Lampiran 3 : Angket Validasi Ahli Media	94
Lampiran 4 : Angket Validasi Ahli Materi.....	96
Lampiran 5 : Angket Penilaian Praktisi Pembelajaran.....	98
Lampiran 6 : Angket Respon Siswa.....	101
Lampiran 7 : Rekap Hasil Angket Respon Siswa.....	103
Lampiran 8 : Soal <i>Pre-test</i>	104
Lampiran 9 : Soal <i>Post-test</i>	105
Lampiran 10 : Kunci Jawaban & Pedoman Penskoran	106
Lampiran 11 : Kisi-kisi soal Literasi Numerasi dan Berpikir Kritis.....	110
Lampiran 12 : Pedoman Wawancara Guru.....	111
Lampiran 13 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	112
Lampiran 14 : Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	117
Lampiran 15 : Hasil Uji Normalitas	118
Lampiran 16 : Hasil Uji Homogenitas.....	118
Lampiran 17 : Hasil Uji MANOVA.....	119
Lampiran 18 : Petunjuk Penggunaan Media Papan Bilangan	120



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Akdon. *Manajemen Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia, 2016.
- Alex, S. *Psikologi Umum*. Bandung: Pustaka Setia, 2011.
- Anwar, Chairul. *Hakikat Manusia dalam Pendidikan: Sebuah Tinjauan Filosofi, Pertama*. Yogyakarta: SUKA-Press, 2014.
- Aqid, Zainal. *Model-model Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung :Yrama Widya, 2013.
- Arikunto, S. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Branch, Robert Maribe. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: springer, 2009.
- Clement, J. & Ramirez, M. A. R. *Models Based Learning and Instruction in Science*. New York: Springer, 2008.
- Djamarah, S. B. & Zain, A. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2017.
- Djamarah, Syaiful Bahri. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2016.
- Endang, M. *Metode Penelitian Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Ennis, Robert H. *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities*. Milltown, NJ: Foundation for Critical Thinking, 2011.
- Fathurrohman, Pupuh dan Sobry. *Strategi Belajar Mengajar Melalui Penanaman Konsep Umum dan Konsep Islami*. Bandung: PT Refika Aditama, 2017.
- Hamiyah, Nur dan Jauhar, Muhammad. *Strategi Belajar Mengajar di Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka, 2014.
- Harisuddin , M. Iqbal. *Secuil Esensi Berpikir Kreatif dan Motivasi Belajar Siswa*. Bandung: Panca Terra Ferma, 2019.
- Hasnida. *Media Pembelajaran Kreatif, Mendukung Pembelajaran pada Anak Usia Dini*. Jakarta: Luxima Metro Media. 2015.
- Hermawan, Iwan. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Mixed Method*. Kuningan: Hidayatul Quran Kuningan, 2019.
- Iwan. H. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, Dan Mixed Methode.,* Karawang: Hidayatul Quran Kuningan, 2019.

- J. Mayer, Paul.. *Attitude Is Everything*. New York: Routledge, 2003.
- John A. Van De Wall. *Sekolah Dasar Dan Menengah Matematika Pengembangan Pengajaran*,. Jakarta: Erlangga, 2006.
- Joniansyah. *Magnet dan Bekas Penutup Komputer sebagai Alat Peraga Bilangan Bulat*. Surabaya: CV Pustaka Media Guru, 2018.
- Lismaya, Lilis. *Berpikir Kritis dan PBL*. Surabaya: Media Sahabat Cendekia, 2019.
- Manshuri, S. *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Grup penerbit CV . Budi Utama, 2019.
- Misbahuddin & Hasan, I. *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Muhadjir, N,. *Metode Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Rakesarasin, 1996.
- Muhid, A., *Analisis Statistik: 5 Langkah Praktis Analisis Statistik dengan SPSS for Windows*. Sidoarjo: Zifatama Jawa, 2019.
- Mulyatiningsih, Endang. *Metode Penelitian Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Muslich, M. *Melaksanakan PTK Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- Panggabean, S. *Pendidikan Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung: CV. Media Sains Indonesia, 2022.
- Pribadi, A. Benny. *Model Desain Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat, 2019.
- Sagala, Syaiful. *Supervisi Pembelajaran Dalam Profesi Pendidikan: Membantu Mengatasi Kesulitan Guru Memberikan Layanan Belajar yang Bermutu*. Bandung: alfabeta, 2020.
- Samsu. *Metode Penelitian: (Teori Dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, Serta Research & Development)*. Jambi: Pusat Studi Agama Dan Kemasyarakatan (PUSAKA) , 2017.
- Sanjaya, W. *Penelitian Jenis, Metode, dan Prosedur*. Jakarta: Prenata Media Group, 2015.
- Sanjaya, W,. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana, 2015.
- Setyosar, P. *Metode Penelitian Pendidikan Dan Pengembangan*. Jakarta: Prenadamedia, 2016.
- Shoimin, A.. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media, 2014.
- Simanjuntak, L.. *Metode Mengajar Matematika*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1993.

- Siswinarti, Eka. *Modul Ajar Matematika*. Malang: Pendidikan Profesi Guru, 2022.
- Sudjarwo & Basrowi. *Manajemen Penelitian Sosial*. Bandung: Mandar Maju, 2019.
- Sugiyono,. *Statistik Untuk Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2006.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabet, 2014.
- Sukiman. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pedagogia. 2017.
- Sumiharsono, R. & Hasanah, H,. *Media Pembelajaran*. Jember: Pustaka Abadi, 2017.
- Suryabrata , S,. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: CV Rajawali, 1990.
- Susanto. *Memahami konsep Matematika Secara Benar dan Menyajikannya dengan Menarik*. Jakarta: Depdiknas, 2015.
- Sutanto, A. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana, 1993.
- Suwartono. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Cv. Andi Offset, 2014.
- Tombokan, J & Selpius, K.. *Pembelajaran Matematika Dasar bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2014.
- Usman, M., Basyiruddin & Asnawir. *Media Pembelajaran*. Jakarta Selatan: Ciputat Pers, 2022.
- Yasin, Y. & Auliya, U. *Sikrkit Pintar Melejitkan Kemampuan Matematika dan Bahasa Inggris dengan Metode Ular Tangga*. Jakarta Selatan: Transmedia Pustaka, 2017.

Jurnal/Artikel

- Afolabi. S. “Critical Thinking Skills and Financial Decision Making among University Undergraduates in Southwestern Nigeria.” *Journal of Education and Practice* 7(5) (2016). 123–131.
- Aminah, S. Pengaruh Model Pembelajaran Problem based learning Melalui Pembelajaran Online Terhadap Hasil Belajar Biologi Konsep Virus Pada Siswa Kelas X di SMA Negeri 2 Enrekang”, *Jurnal Sekolah*, Vol. 7. No.3, (2021)26-33.
- Aprilia, Tika. “Efektifitas Penggunaan Media Sains Flipbook Berbasis Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa The Effectiveness of the Use of Flipbook Science Media Based on Contextual to Improve

- Critical Thinking Ability of Students” *Jurnal Pendidikan*. Vol14, no. 1 (2021): 10–21.
- Azizah, M., Sulianto, J., & Cintang. “Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013,” *Jurnal Penelitian Pendidikan* 35, no. 1 (2018): 61–70.
- Dantes, N. & Handayani, N. “Peningkatan Literasi Sekolah Dan Literasi Numerasi Melalui Model Blanded Learning Pada Siswa Kelas V Sd Kota Singaraja.” Widyalyaya : *Jurnal Ilmu Pendidikan* 1, no. 3(2021) : 269–283.
- Dewi, S. R. & Haryanto, “Pengembangan Multimedia Interaktif Penjumlahan pada Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar,” dalam *Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, Vol, 9 no.1. 2018
- Diva,. Aura, S., & Khafidin, D. (2022). “Pengaplikasian Pmri Dengan Soal Hots Guna Meningkatkan Kompetensi Literasi Numerasi Dalam Asesmen Kompetensi Minimum”, *Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti*, Vol.4 (3) (2016),138–148.
- Febriician, Revani. “Meningkatkan Kemampuan Menentukan Nilai Tempat Bilangan Melalui Media Papan Bilangan Bagi Anak Berkesulitan Belajar” *CEjon*, Vol. 3, no. 1(2020),: 97–102.
- Fendrik, M. “Peningkatan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Kontekstual.” *Jurnal Pendidikan Guru* 1(1) (2017) : 111–123.
- Fidian,A., Banindra, C., & Ulfa. M. “Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Pada Matematika Melalui Metode Student Facilitator and Explaining,”*Jurnal CEjon* no. 20, (2021), 209–218.
- Franita, Y. Pamungkas, M. D. & Tidar, U. Kemampuan Literasi Matematis Siswa.” *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika* 5 (2), (2019) : 75–80.
- Indah, Nur., & Mania, Siti. “Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Di Pallangga Kabupaten Gowa.” *Jurnal Matematika Dan Pembelajaran (M a P a n)* VOL. 4 NO.2 (2026) 198–210.
- Jurotun, J. & Anwar, K. “Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa SMA Pada Dimensi Tiga Melalui Model Pembelajaran PBL Berbantuan Alat Peraga.” *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* v10.1936, no. 10(1), (2019) 94–104.
- Kartika, Y. & Rakhmawati, F. “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Menggunakan Model Problem Based Learning” *Jurnal Pendidikan Teori dan Praktik*, 06, no. 03: (2022), 251–252.

- Lenaini, Ika. „Teknik Pengambilan Sampel Purposive Dan Snowball Sampling,” *Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah* 6, No. 1 (2021): 34, p-ISSN 2549-7332 e-ISSN 2614-1167.
- Lestari, S. “Pengaruh Media Pangan (Papan Bilangan) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas 3 Sdn Berbeluk 2” *Jurnal Pendidikan Guru dan Sekolah Dasar*. (2020),79.
- Mumpuni, A., & dkk. “Pemanfaatan Barang Bekas Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa Di Sekolah Dasar” *Jurnal Basicedu*, Vol. 3. no. 01: (2022), 8–14.
- Pangesti, F. T. P. “Menumbuhkembangkan Literasi Numerasi Pada Pembelajaran Matematika Dengan Soal HOTS. Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education,.” *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education* 5 (9). (2028),. 566 – 575.
- Paul, R. & Elder, L. “Critical Thinking: The Nature of Critical and Creative Thought,.” *Journal of Developmental Education*, 30, No. 2. 2016
- Ratu, I., Putri, I., & Hartono, Y. ⁵²
- Rohim, D. C., Rahmawati, S., & Ganestri, I. D. “Konsep Asesmen Kompetensi Minimum Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar.” *Jurnal Varidika*, 33 (1) (2021) : 54–62.
- Rukman, N. K. & Zulfikar, R. N. ⁵³117.
- Rusli, M. Media Pembelajaran dalam Perspektif Al Qur’an dan Al Hadist. Ittihad *Jurnal Kopertais Wilayah XI Kalimantan*, Vol. 13 No.23. April 2015, hlm.133-134
- Salvia,. “Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa ditinjau Dari Kecemasan Matematika.” *Jurnal pendidikan matematika* 3 (1), (2022), 355.
- Sari, R. H. N. “Literasi Matematika: Apa, Mengapa, Bagaimana?. Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika,” 2015. 713–720.
- Sasmita, R. “Efektifitas Model Problem Based Learning dan Problem Posing Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Beringin “, *Jurnal Basicadu – Jurnal Basic Of Education*, Vol 4, No. 3. (2020), 2580-1147.

⁵² “Pengembangan Soal AKM TIPE PISA Pada Konteks Melemang Muara Enim Berbasis PMRI Dan PJBL” *Kalamatika (Jurnal Pendidikan Matematika)* Vol.6, no. 1 (2024): 272–287.

⁵³ “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Soal Berbasis Literasi Numerasi” *Widyalya (Jurnal Ilmu Pendidikan)* Vol.7, No. 1 (2023): 106-.

- Sugihartini, N., & Yudiana, K., "Addie Sebagai Model Pengembangan Media Instruksional Edukatif (MIE) Mata Kuliah Kurikulum Dan Pengajaran," *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* 15, no. 2 (2018): 277–286
- Suvriadi. "Menumbuhkembangkan Literasi Numerasi Pada Pembelajaran Matematika Dengan Soal HOTS. Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education,," *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education* 5 (9) (2018), 566–575.
- Triyadi. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi system Bahan Bakar Kelas XI, *Jurnal Sekolah*, Vol. 2 No. 3. 2018, 131-138.
- Wahyuni, L., Rahayu, Yuni Sri. "Pengembangan E-Book Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Melatihkan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Materi Pertumbuhan Dan Perkembangan Tumbuhan Kelas XII SMA," Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu) *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 10, no. 2 (2021): 314–325
- Wahyunita, Ika, & Subroto, W. T. Efektifitas Model Pembelajaran Blended Learning Dengan Pendekatan STEM Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik", *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 3: (2021), 1010–1021.
- Winata, A., Widiyanti, I. S. R., & Cacik, S. "Analisis Kemampuan Numerasi Dalam Pengembangan Soal Asesmen Kemampuan Minimal Pada Siswa Kelas XI SMA Untuk Menyelesaikan Permasalahan Science. *Jurnal Educatio*, 7 (2): (2021), 498- 508."
- Yuli, Tatag. & Siswono. (2016). "Berpikir Kritis Dan Berpikir Kreatif Sebagai Fokus Pembelajaran Matematika" *Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti*, Vol.8 (2016). 11–26.

Dokumen/Sumber Internet

- KBBI, Pengertian Dokumentasi, <https://kbbi.web.id/dokumentasi>, diakses pada 29 Desember 2022
- Mendikbud. "AKM Dan Implikasi Pada Pembelajaran. Pusat Asesmen Dan Pembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Pembinaan Kemendikbud Dan Kebudayaan Pembelajaran Badan Penelitian. (2020), diakses pada tanggal 27 Desember 2023.
- Puspendik. Asesmen Kompetensi Minimum. Retrieved 06 May, 2023, from <https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/Akm/>," n.d, diakses pada tanggal 12 Februari 2024.

Tesis/Disertasi

- Husna, Fina Atifatul. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKPD) Berbasis Liverworksheet Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Dan Literasi Digital Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di MINU Unggulan Walisongo Bojonegoro." Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya. 2023. 43
- Parama. S. N.. Pengembangan Model Project Based Learning dengan Pendekatan Design Thinking untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif, Disertasi, 2019. 67-72
- Santu, R. F. *Pengembangan Media Papan Penjumlahan Pada Materi Pokok Penjumlahan Dalam Subtema Gemar Berolahraga Untuk Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma, 2017. 58-62

