

**PENERAPAN PENDEKATAN *OPEN ENDED* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA
SEKOLAH DASAR**

(Penelitian Tindakan Kelas pada Siswa Kelas III A di Salah Satu Sekolah Dasar
Negeri Kabupaten Purwakarta Tahun Ajaran 2022/2023)

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Universitas Pendidikan Indonesia Kampus di Purwakarta



oleh

Cintia Marsela

NIM 1908283

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS PURWAKARTA**

2023

**PENERAPAN PENDEKATAN *OPEN ENDED* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA
SEKOLAH DASAR**

Oleh
Cintia Marsela

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Kampus di Purwakarta Guru Sekolah Dasar

© **Cintia Marsela** 2023
Universitas Pendidikan Indonesia
Juli 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotocopy, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN

CINTIA MARSELA

**PENERAPAN PENDEKATAN *OPEN ENDED* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA
SEKOLAH DASAR**

(Penelitian Tindakan Kelas di Salah Satu Sekolah Dasar Negeri
Kabupaten Purwakarta)

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Prof. Turmudi, M.Sc., M.Ed., Ph.D.
NIP 196101121987031003

Pembimbing II:



Dra. Hj. Erna Suwangsih, M.Pd.
NIP 1960006181984032002

Mengetahui,

Ketua Program Studi PGSD UPI Kampus Purwakarta



Dr. Neneng Sri Wulan, M.Pd.
NIP 198404132010122003

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Penerapan Pendekatan *Open Ended* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Purwakarta, 27 Agustus 2023

Peneliti



Cintia Marsela

NIM 1908283

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. atas berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana, jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Kampus Purwakarta.

Pada kesempatan ini, penulis menyadari tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, penyelesaian skripsi ini tidak akan terwujud. Oleh karena itu, dengan ketulusan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dan dorongan yang diberikan selama penyusunan skripsi. Penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT. dengan segala rahmat serta karunia-Nya yang memberikan kekuatan dan kesehatan bagi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Kepada kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan kasih sayang, perhatian, do'a, nasihat, serta dukungan yang luar biasa, yang merupakan anugerah terbesar dalam hidup.
3. Bapak Prof. Dr. Yayan Nurbayan, M.Ag. selaku Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta.
4. Bapak Idat Muqodas, M.Pd. selaku Wakil Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta.
5. Ibu Dr. Neneng Sri Wulan, M.Pd. selaku Kepala Program Studi PGSD UPI Kampus Purwakarta.
6. Bapak Prof. Turmudi, M.Ed., M.Sc., Ph.D. selaku dosen pembimbing I yang senantiasa telah membimbing, memberikan ilmy yang bermanfaat, memotivasi, mendukung, serta memberikan kritik dan saran kepada peneliti selama proses penyusunan skripsi.
7. Ibu Dra. Hj. Erna Suwangsih, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang senantiasa telah membimbing, memberikan ilmu yang bermanfaat, memotivasi, mendukung, serta memberikan kritik dan saran kepada peneliti selama proses penyusunan skripsi.
8. Bapak/Ibu Dosen Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pembelajaran yang bermanfaat.

9. Seluruh Dosen dan Staff Akademik PGSD UPI Kampus Purwakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman yang bermanfaat selama perkuliahan.
10. Kepala Sekolah di salah satu Sekolah Dasar Negeri Kabupaten Purwakarta yang telah menerima kehadiran dan mengizinkan peneliti untuk melaksanakan penelitian.
11. Guru kelas III A di salah satu Sekolah Dasar Negeri Kabupaten Purwakarta yang memberikan izin untuk melakukan penelitian di kelas III A.
12. Siswa/i kelas III A di salah satu Sekolah Dasar Negeri Kabupaten Purwakarta yang telah bersedia membantu dalam proses penelitian dalam penyusunan skripsi ini.
13. Kakakku, yang telah memberikan dukungan luar biasa selama penyusunan skripsi, serta memberikan motivasi agar menjadi pribadi yang lebih berkualitas.
14. Seluruh sanak saudara yang telah memberikan motivasi dan do'a selama proses perkuliahan ini.
15. Kedua sahabat sejak kecil, Tiara Anzani dan Rahmi Salmaningrum yang selalu memberikan keceriaan, yang selalu menguatkan selama penyusunan skripsi ini dan tentunya dukungan yang sangat berarti.
16. Teman-teman selama perkuliahan, Mifta Aulia Fitriyani, Rifa Annisa Maulida, Andini Noviyanti, Hasna Fauziah Zaelani, dan Eva Firdausy Solihah yang telah menemani masa perkuliahan dari mahasiswa baru hingga menjadi sarjana.
17. Teman seperbimbingan, Indri Indriani dan Sahrini yang saling memberikan dorongan untuk menyelesaikan skripsi ini.
18. Rekan mahasiswa angkatan 2019 khususnya kelas B yang telah berjuang bersama untuk menyelesaikan skripsi ini.
19. Serta masih banyak pihak yang terlibat di dalamnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih kepada semua pihak yang terlibat sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik

Semoga segala kebaikan yang diberikan dapat dibalas berlipat ganda oleh Allah SWT. Aamiin. Dari skripsi ini diharapkan semoga dapat menambah pengetahuan mengenai pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.

Purwakarta, 27 Agustus 2023

Peneliti

Cintia Marsela

NIM 1908283

**PENERAPAN PENDEKATAN OPEN ENDED UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA
SEKOLAH DASAR**

(Penelitian Tindakan Kelas pada Siswa Kelas III A Sekolah Dasar di Salah Satu
Kabupaten Purwakarta Tahun Ajaran 2022/2023)

Cintia Marsela

NIM. 1908283

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji tentang penerapan pendekatan *Open Ended* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Latar belakang penelitian ini berdasarkan oleh permasalahan yaitu rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada mata pelajaran matematika. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan mengacu pada Kemmis dan MC Taggart. Penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus dengan setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu, perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu Sekolah Dasar Negeri Purwakarta dengan jumlah peserta sebanyak 28 siswa. Pada siklus I diperoleh dengan rata-rata kelas sebesar 69, siswa yang telah mencapai ketuntasan yaitu sebanyak 12 siswa atau mencapai persentase 43%, sedangkan siswa yang belum mencapai ketuntasan yaitu sebanyak 16 siswa atau mencapai persentase 68%. Pada siklus II mengalami peningkatan yang diperoleh dengan rata-rata kelas sebesar 85, siswa yang telah mencapai ketuntasan yaitu sebanyak 24 siswa atau mencapai persentase 86%, sedangkan siswa yang belum mencapai ketuntasan yaitu sebanyak 4 siswa atau mencapai persentase 14%. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang telah ditentukan ≥ 73 . Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Open Ended* mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas III A di salah satu sekolah negeri Kabupaten Purwakarta.

Kata Kunci: Pendekatan *Open Ended*, Kemampuan Pemecahan Masalah

**APPLICATION OF OPEN ENDED APPROACH TO IMPROVE
ELEMENTARY SCHOOL STUDENT'S MATHEMATICAL PROBLEM
SOLVING ABILITY**

*(Classroom Action Research of Class III A Public Elementary Schools Students at
one of in Purwakarta Regency for the 2022/2023 Academic Year)*

**Cintia Marsela
NIM. 1908283**

ABSTRACT

This study examines the implementation of Open Ended approach to improve elementary school student's mathematical problem solving abilities. The purpose of this study was to improve students' mathematical problem solving ability. The background of this research is based on the problem of the problem of student's low mathematical problem solving ability of students in mathematics. The research method used is Classroom Action Research (CAR) by refers to Kemmis and Mc. Taggart. This research was conducted in two cycles, each consisting of four stages, planning, implementation, observation, and reflection. This research was conducted in one of the Public Elementary Schools in Purwakarta with the number of participants 28 students. In cycle I, obtained with a grade average of 69, students who had reached mastery were 12 students or came with a percentage of 43%, while students who had not achieved mastery were 16 students or got a percentage of 68%. In cycle II, an increase was obtained with a grade average of 85, students who has reached completeness were 24 students or reached 86%, while students who had not reached completeness were 4 students or reached a percentage of 14%. The shows the students have met the minimum completeness criteria, which has been determined to be ≥ 73 . Based on the resultst of this study, it can be concluded that the Open Ended approach is can improve the mathematical problem solving ability of class III A students at one of the public elementary schools in Purwakarta.

Keywords: *Open Ended Approach, Problem Solving Ability*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Penerapan Pendekatan *Open Ended* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar”**. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada baginda kita Nabi Muhammad SAW. dan tak lupa kepada keluarganya, para sahabatnya, serta umat muslimin, dan mudah-mudahan sampai kepada kita selaku umatnya.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk melatih kemampuan membaca dan menulis serta memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Indonesia Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Latar belakang ini berdasarkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. Selama penyusunan skripsi ini banyak hambatan yang penulis alami, namun berkat dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat membangun bagi kemajuan pendidikan dimasa yang akan datang, serta dapat dijadikan bahan kajian yang relevan untuk mengembangkan pembelajaran di Sekolah Dasar. Dalam penyusunan skripsi ini penulis dapat menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

Purwakarta, 27 Agustus 2023

Peneliti

Cintia Marsela

NIM 1908283

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Struktur Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Pendekatan <i>Open Ended</i>	9
2.1.1 Pengertian Pendekatan <i>Open Ended</i>	9
2.1.2 Langkah-langkah Pendekatan <i>Open Ended</i>	11
2.1.3 Karakteristik Pendekatan <i>Open Ended</i>	13
2.1.4 Kelebihan dan Kendala Pendekatan <i>Open Ended</i>	14
2.2 Kemampuan Pemecahan Masalah.....	16
2.2.1 Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah.....	16
2.2.2 Langkah-langkah Pemecahan Masalah	19
2.2.3 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	20
2.3 Keterkaitan antara Pendekatan <i>Open Ended</i> dengan Kemampuan Pemecahan Masalah.....	21
2.4 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar	23
2.5 Materi Ajar Pecahan	24

2.5.1 Pengertian Pecahan.....	24
2.5.2 Membandingkan Bilangan Pecahan	25
2.6 Penelitian Terdahulu.....	28
2.7 Hipotesis Tindakan.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1 Jenis Penelitian	31
3.2 Desain Penelitian	32
3.3 Subjek dan Lokasi Penelitian	34
3.4 Instrumen Penelitian.....	35
3.4.1 Observasi	35
3.4.2 Tes	40
3.5 Definisi Operasional.....	42
3.5.1 Pendekatan <i>Open Ended</i>	42
3.5.2 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	42
3.6 Prosedur Penelitian.....	42
3.6.1 Siklus I.....	42
3.6.2 Siklus II.....	44
3.7 Teknik Pengumpulan Data	44
3.7.1 Observasi	44
3.7.2 Tes	45
3.8 Analisis Data	45
3.8.1 Analisis Data Kualitatif	46
3.8.2 Analisis Data Kuantitatif	46
3.9 Indikator Keberhasilan	48
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	50
4.1 Temuan.....	50
4.1.1 Deskripsi Data Awal Penelitian.....	50
4.1.2 Deskripsi Pelaksanaan Tindakan pada Siklus I.....	52
4.1.2 Deskripsi Hasil Penelitian Tindakan Kelas Siklus II.....	64
4.2 Pembahasan	76
4.2.1 Hasil Observasi Aktivitas Guru.....	77
4.2.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Kelas III A	78

4.2.3 Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa Setelah Menerapkan Pendekatan <i>Open Ended</i>	79
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....	82
5.1 Simpulan.....	82
5.2 Implikasi	83
5.3 Rekomendasi	83
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN.....	90
DOKUMENTASI	210
RIWAYAT HIDUP PENULIS	213

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Fase Pendekatan <i>Open Ended</i>	13
Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah.....	21
Tabel 3.1 Observasi Aktivitas Guru	35
Tabel 3.2 Observasi Aktivitas Siswa	38
Tabel 3.3 Panduan Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	40
Tabel 3.4 Keterangan Penilaian Observasi	45
Tabel 3.5 Kriteria Aktivitas Guru dan Siswa	46
Tabel 3.6 Kriteria Keberhasilan Siswa.....	47
Tabel 3.7 Kriteria Penilaian Kategori Rata-rata.....	47
Tabel 3.8 Kriteria Ketuntasan Belajar.....	48
Tabel 4.1 Data Nama Siswa Kelas III A	50
Tabel 4.2 Hasil Tes Evaluasi Siklus I	53
Tabel 4.3 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I.....	56
Tabel 4.4 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I.....	60
Tabel 4.5 Hasil Tes Evaluasi Siklus II.....	67
Tabel 4.6 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II.....	69
Tabel 4.7 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II	72
Tabel 4.8 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I dan Siklus II.....	76
Tabel 4.9 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II	77
Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil Tes Evaluasi Siswa Siklus I dan Siklus II	79
Tabel 4.11 Rekapitulasi Perbandingan Hasil Tes Evaluasi Siklus I dan Siklus II	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Model Spiral Penelitian Tindakan Kelas Kemmis dan Mc. Taggart	32
Gambar 4.1 Hasil Tes Evaluasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matemati Siklus I.....	55
Gambar 4.2 Hasil Tes Evaluasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siklus II	53
Gambar 4.3 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I dan Siklus II.....	76
Gambar 4.4 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II	77
Gambar 4.5 Rekapitulasi Tes Evaluasi Siswa Siklus I dan Siklus II.....	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keputusan Dosen Pembimbing	90
Lampiran 2. Kartu Bimbingan	93
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian.....	95
Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	96
Lampiran 5. Surat Permohonan Judgement Instrumen	97
Lampiran 6. Surat Keterangan Validasi Instrumen Penelitian.....	98
Lampiran 7. Lembar Expert Judgement.....	99
Lampiran 8. Instrumen Observasi Aktivitas Guru	100
Lampiran 9. Instrumen Observasi Aktivitas Siswa.....	103
Lampiran 10. RPP Siklus I.....	106
Lampiran 11. RPP Siklus II	116
Lampiran 12. Instrumen Tes Evaluasi Siklus I	126
Lampiran 13. Instrumen Tes Evaluasi Siklus II.....	131
Lampiran 14. Lembar Kerja Peserta Didik Siklus I.....	135
Lampiran 15. Lembar Kerja Peserta Didik Siklus II.....	137
Lampiran 16. Soal Tes Evaluasi Siklus I	139
Lampiran 17. Soal Tes Evaluasi Siklus II.....	145
Lampiran 18. Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I.....	151
Lampiran 19. Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II	154
Lampiran 20. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I	157
Lampiran 21. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II.....	160
Lampiran 22. Hasil Nilai Lembar Kerja Peserta Didik Siklus I (Nilai Tertinggi).....	163
Lampiran 23. Hasil Nilai Lembar Kerja Peserta Didik Siklus I (Nilai Tengah).....	165
Lampiran 24. Hasil Nilai Lembar Kerja Peserta Didik Siklus I (Nilai Terendah).....	167

Lampiran 25. Hasil Nilai Lembar Kerja Peserta Didik Siklus II (Nilai Tertinggi).....	169
Lampiran 26. Hasil Nilai Lembar Kerja Peserta Didik Siklus II (Nilai Tertinggi).....	171
Lampiran 27. Hasil Nilai Lembar Kerja Peserta Didik Siklus II (Nilai Terendah).....	173
Lampiran 28. Hasil Nilai Tes Evaluasi Siklus I (Nilai Tertinggi)	175
Lampiran 29. Hasil Nilai Tes Evaluasi Siklus I (Nilai Tengah)	181
Lampiran 30. Hasil Nilai Tes Evaluasi Siklus I (Nilai Terendah).....	187
Lampiran 31. Hasil Nilai Tes Evaluasi Siklus II (Nilai Tertinggi)	192
Lampiran 32. Hasil Nilai Tes Evaluasi Siklus II (Nilai Tengah).....	198
Lampiran 33. Hasil Nilai Tes Evaluasi Siklus II (Nilai Terendah).....	204

DAFTAR PUSTAKA

- A, B. B. (2015). Penerapan Model Open Ended untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 1 Repaking - Wonosegoro - Boyolali. *Scholaria*, 5(1), 82-83.
- Aedi, W. G. (2018). Upaya Meningkatkan Minat Belajar Matematika dengan Pendekatan Open-Ended. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 3 (2), 41-46.
- Ahmad, H. A., Putri, D. H., & Connie. (2019). Efektivitas Penggunaan Model Open Ended Problem terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Pembelajaran Fisika. *Jurnal Kumparan Fisika*, Vol. 2, No. 2, 73-78.
- Aini, I. N. (2016). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Melalui Pendekatan Open Ended. *JES-MAT*, 2(2), 32-33.
- Alamiah, U. S., & Afriansyah, E. A. (2017). Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antara yang Mendapatkan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education dan Open Ended. *Jurnal Mosharafa*, Vol. 6, No. 2, 207-216.
- Andayani. (2019). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas VI SD Negeri 010 Lingga Utara Pada Pokok Bahasan Luas Segi Banyak Tahun 2018/2019. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*.
- Aras, I. (2018). Pendekatan Open-Ended Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Edukasia*, 5 (2), 63.
- Arikunto, S. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Astrayana, Pagarra, H., & Reski, D. P. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Open-Ended Siswa Kelas IV UPT SPF SD Inpres Perumnas IV Makassar. *Pinisi Journal PGSD*, Vol. 1, No. 2, 698-699.
- Darmadi, H. (2015). *Desain dan Implementasi Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Bandung: Alfabeta, cv.
- Dwianjani, N. V., Candiasa, I. M., & Sariyasa. (2018). Identifikasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 2, 153.

- Febriyanti, C. (2014). Peran Minat dan Interaksi Siswa dengan Guru dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Formatif* 4(3), 245-254.
- Harahap, E. R., & Surya, E. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel. *Edumatica*, 7(1).
- Heruman. (2007). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Hidayat, W., & Sariningsih, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended. *Jurnal JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, Vol. 2, No. 1, 109-118.
- Huda, M. (2014). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hudoyo, H. (1980). *Pemecahan Masalah didalam Pengajaran Matematika*. Jakarta: Proyek Pengembangan Pendidikan Guru (P3K) Depdikbud.
- Husna, Ikhsan, M., & Fatimah, S. (2013). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS). *Jurnal Peluang*, 84.
- Isrok'atun, & Rosmala, A. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Jakni. (2017). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Alfabeta.
- Jatmiko. (2018). Kesulitan Siswa Dalam Memahami Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3 (1), 18.
- Karima, R., Aniswita, & Pipit, F. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Search Solve Create and Share Di Kelas VIII Putri Pondok Pesantren Modern Diniyyah Pasia. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, Vol, 2, No. 3, 267-268.
- Korriyah, V. N., & Harta, I. (2015). Pengaruh Open Ended terhadap Prestasi Belajar, Berpikir Kritis dan Kepercayaan Diri Siswa SMP. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1).
- Kunandar. (2012). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Depok: PT RajaGrafindo Persada.
- Lestari, W., Selvia, F., & Layliyyah, R. (2019). Pendekatan Open Ended Terhadap Kemampuan Metakognitif Siswa: Alternatif Pembelajaran di Kurikulum 2013. *At-Ta'lim*, 5 (2), 95.
- Lubis, R., Harahap, T., & Nasution, D. P. (2019). Pendekatan Open-Ended dalam Membelajarkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa. *Musharafah Jurnal Pendidikan Matematika*, 8 (1), 402.

- Lusi, S. S., & Nggili, R. A. (2013). *Asyiknya Penelitian Ilmiah dan Penelitian Tindakan Kelas Panduan Praktis dengan Pendekatan Ilmiah untuk Melakukan Transformasi Pembelajaran*. Yogyakarta: C.V ANDI.
- Maghfiroh, Y., & Hardani, A. T. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio*, Vol. 7, No. 2, 272-281.
- Meika, I., Ramadina, I., Sujana, A., & Mauladaniyati, R. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran SSCS. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 383-384.
- Muin, A., & Ulfa, R. M. (2012). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Pembelajaran Menggunakan Aplikasi. *Phytagoras*, Vol. 7, No. 1, 73-82.
- Mulyawan, M. I., Setiani, Y., & FS, C. A. (2023). Efektivitas Pendekatan Open Ended pada Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir HOTS Matematis Siswa SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 423.
- NCTM. (2000). *Principles and Standars for School Mathematics*. United States of America : The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Nugraha, A., Mulyana, I., Hutajulu, M., & Sugandi, A. I. (2019). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa MA Dengan Menggunakan Pendekatan Open Ended. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*.
- Nuryana, D., & Rosyana, T. (2019). Analisis Kesalahan Siswa SMK Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematik Pada Materi Program Linear. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (1), 13.
- Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*, 337-338.
- Pratama, L. D., & Lestari, W. (2017). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Performance Task. *Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika UNY*, 415-420.
- Putri, M. A., & Purwanto, S. E. (2022). Analisis Kesalahan Siswa SD Kelas V dalam Menyelesaiakn Masalah Soal Cerita pada Materi Pecahan Berdasarkan Prosedur Newman. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 7, No. 1, 1-15.
- Puwanto, M. N. (2011). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rahmadani, E. (2020). Penerapan Pendekatan Open Ended Problems dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD. *Edunedia : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, Vol. 1, No. 3, 46-53.

- Riadi, M. (2019, Maret Selasa). *Model Pembelajaran Open Ended Learning*. Retrieved from Kajian Pustaka: <https://www.kajianpustaka.com/2019/03/model-pembelajaran-open-ended-learning.html>
- Rizky, V. N., & Faizah, H. (2020). Pengaruh Pendekatan Open-Ended Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI MA Darul Ulum Waru. *Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*, 10 (2), 149.
- Roebyanto, G., & Hamini, S. (2017). *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rohmah, S. N. (2021). *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: UAD PRESS.
- Ruseffendi. (1990). *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini Untuk Guru dan PGSD D2*. Bandung: Tarsito.
- Saputra, D. N., Jumadi, Kholil, A., Selegi, S. F., Murjainah, Agus, Farisi, A. (2021). *Landasan Pendidikan*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Sari, I. K., Nasriadi, A., & Salmina, M. (2018). *Matemtaika Berbasis PISA dan PMR*. Banda Aceh: Bina Karya Akademika.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Siregar, E., & Nara, H. (2017). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Suherman, E. (2005). Model Pembelajaran Open Ended. *Jurnal Pendidikan dan Budaya*, 49.
- Sumiati, & Asra. (2009). *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Suryani, M., Jufri, L. H., & Putri, T. A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika. *Musharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Suwangsih, E., & Tiurlina. (2006). *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: UPI PRESS.
- Syahrudi, S. (2019). Pendekatan Open Ended dalam Pembelajaran Matematika. *EDUMAT : Edukasi Jurnal Matematika*, 10(1).
- Tamrin, M., S.Sirate, S. F., & Yusuf, M. (2011). Teori Belajar Konstruktivisme Vygotsky Dalam Pembelajaran Matematika. *Sigma (Suara Intelektual Gaya Matematika)*, 3(1), 40-47.
- Trianto. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Watanabe, K. (2016). *Problem Solving 101*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

- Widiastuti, Y., & Putri, R. I. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran Operasi Pecahan Menggunakan Pendekatan Open Ended . *Junral Pendidikan Matematika, Vol. 12, No. 2*, 13-22.
- Widodo, S., & Kartikasari. (2017). Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar dengan Model Creative Problem Solving (CPS). *Jurnal PRISMA Universitas Suryakencana, Vol. VI, No. 1*, 57-65.
- Wijaya, S. A., Medriati, R., & Swistoro, E. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisikia dan Sikap Ilmiah Siswa di SMAN 2 Kota Bengkulu. *Jurnal Kumparan Fisikia (ISSN 2655-1403), Vol. 1 No. 3*, 29.
- Winarni, E. S., & Harmini, S. (2015). *Matematika Untuk PGSD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Wulandari, N. P., Dantes, N., & Natara, P. A. (2020). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Berbasis Open Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar, 4(2)*.
- Yufri, A. (2021). Analisis Persiapan Guru dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu, 2416*.
- Yuhani, A., Zanthi, L. S., & Hendriana, H. (2018). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, 1 (3)*, 445-452.
- Yulius, B., Irwan, & Yerizon. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Model Pembelajaran Penemuan dengan Masalah Open Ended untuk Peserta Didik SMA Kelas X Semester 2. *Jurnal Mosharafa, Vol. 6, No. 2*, 279-286.