

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE INTEGRATED
READING AND COMPOSITION* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PADA MATERI PECAHAN
KELAS V**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Teknologi Pendidikan



oleh

Ayesha Zafar
NIM. 1906119

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
DEPARTEMEN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2023**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE INTEGRATED
READING AND COMPOSITION* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PADA MATERI PECAHAN
KELAS V**

oleh
Ayesha Zafar
NIM. 1906119

Sebuah skripsi ini diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan program studi Teknologi Pendidikan pada Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan

© Ayesha Zafar
Universitas Pendidikan Indonesia
November 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruh atau sebagian, dengan dicetak berulang-ulang, difotokopi, atau cara lain tanpa izin dari penulis.

HALAMAN PENGESAHAN

AYESHA ZAFAR

NIM. 1906119

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE INTEGRATED
READING AND COMPOSITION* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PADA MATERI PECAHAN
KELAS V**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

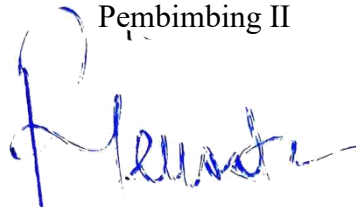
Pembimbing I



Dr. H. Dadang Sukirman, M.Pd.

NIP. 195910281987031002

Pembimbing II



Hj. Ellina Rienovita, M.T., Ph.D.

NIP. 197511162008012009

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan



Dr. Laksmi Dewi, M.Pd.

NIP. 197706132001122001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis pada Materi Pecahan Kelas V**” 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 risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, November 2023

Yang Membuat Pernyataan



Ayesha Zafar

NIM. 1906119

UCAPAN TERIMA KASIH

Bismillahirrahmanirrahim,

Alhamdulillah robbil a'lamiin dengan puji dan syukur dipanjatkan kepada Allah SWT. atas segala rahmat-Nya, penulis bisa menyelesaikan perkuliahan dan skripsi. Proses penyusunan skripsi ini tak lepas dari bantuan, arahan dan masukan dari berbagai pihak, sehingga hambatan yang terjadi dapat dilalui. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dengan ketulusan hati kepada:

1. Kedua orang tua penulis yang tercinta, Bapak Zafril Ilyas dan Ibu Ela Nurlaela beserta saudara terkasih Ridwan Qasid Ahmad dan Asifa Ilyas yang telah banyak memberikan dukungan dan doa yang luar biasa kepada penulis, agar bisa menyelesaikan studi.
2. Keluarga besar penulis, nenek, alm. kakek, alm. nenek, uwa, bunda, tante, om, bibi, dan para sepupu lainnya yang selalu memberikan dukungan dan doa, agar penulis bisa menyelesaikan studi.
3. Ibu Dr. Laksmi Dewi, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia dan Dosen Wali penulis yang telah membimbing dan memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi.
4. Bapak Dr. H. Dadang Sukirman, M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang membimbing dengan penuh kesabaran, memberikan motivasi, saran dan nasihat kepada penulis selama penyusunan skripsi.
5. Ibu Hj. Ellina Rienovita, M.T., Ph.D. selaku dosen pembimbing II yang membimbing dengan penuh kesabaran, memberikan motivasi, saran dan nasihat kepada penulis selama penyusunan skripsi.
6. Seluruh dosen Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia beserta staf dari program studi maupun fakultas yang telah membantu penulis dalam memahami ilmu dan memudahkan administrasi selama masa studi.
7. Ibu Rosiana Muffliva, M.Pd. selaku dosen program studi PGSD UPI yang bersedia sebagai *expert judgement* dalam penelitian penulis.
8. Bapak Izar Yulizar, S.Pd. selaku Kepala Sekolah MIS Ar-Rahmah Jakarta Timur yang telah memberikan izin penelitian.

9. Bapak Sumarman, S.Pd.I., dan Ibu Hj. Epon Arkasih, M.Pd. selaku guru matematika kelas V MIS Ar-Rahmah Jakarta beserta staf yang telah membantu penulis dalam proses penelitian.
10. Siswa kelas V MIS Ar-Rahmah Jakarta yang telah membantu penulis dengan meluangkan waktunya untuk mengikuti tes dan proses pembelajaran untuk kebutuhan penelitian.
11. Khafifah Nur Khairunnisa, Sandya Zahranisa, dan Viona Rigesty Nuria Sari selaku rekan yang telah memberikan dukungan doa yang tulus, dan bantuan agar penulis bisa menyelesaikan masa studi.
12. Amalia Prisma Saputri, Salma Firdaus, Sofika Dwi Karnila, Gege Mulyani, dan Mentari Nur Rizkilillah yang telah memberikan dukungan, doa yang tulus, serta bantuan selama masa studi.
13. Fadia Raudatuz Zikri, Iin Indah Karina Padang, Sri Mulyati, dan Muhammad Ridho Harahap selaku rekan yang telah memberikan dukungan maupun doa yang tulus.
14. Keluarga besar mahasiswa Teknologi Pendidikan 2019 selaku rekan seperjuangan selama masa studi.

Bandung, November 2023

Penulis



Ayesha Zafar

NIM. 1906119

ABSTRAK

Ayesha Zafar. (1906119). “Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis pada Materi Pecahan Kelas V”.

Skripsi. Program Studi Teknologi Pendidikan, Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, 2023.

Kemampuan penalaran matematis membuat siswa memahami materi secara maksimal, maka dari itu diperlukan latihan soal secara bertahap saat pembelajaran. Adanya riset dan studi pendahuluan, mengungkapkan bahwasanya penalaran matematis siswa berada di level rendah. Tidak adanya variasi model pembelajaran menjadi suatu kendala yang harus segera diatasi. Secara menyeluruh, tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan penerapan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis pada materi pecahan kelas V, khususnya soal cerita. Aspek yang diteliti ialah dugaan, bukti dengan kebenaran solusi, maupun kesimpulan yang melibatkan 41 siswa kelas V MIS Ar-Rahmah Jakarta sebagai sampel eksperimen, berdesain penelitian *time series*. Instrumen yang dipilih berupa tes uraian dengan empat soal cerita. Berdasarkan hasil uji validitas empiris, keempat soal berstatus valid dengan kriteria cukup, tinggi, dan sangat tinggi. Hasil uji reliabilitas yang didapat menunjukkan adanya seluruh soal berstatus reliabel. Hasil uji normalitas menampilkan soal berdistribusi normal, serta uji hipotesis menyatakan jika hipotesis kerja (H_1) diterima. Kenaikan angka kemampuan penalaran matematis terlihat dari rerata skor *pretest* seri 1-3 ialah 6,77 menjadi 7,85 pada rerata *posttest*. Dengan demikian, simpulan yang dicapai ialah penerapan model pembelajaran CIRC dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis pada materi pecahan kelas V.

Kata Kunci: Model CIRC, Pecahan, Penalaran Matematis.

ABSTRACT

Ayesha Zafar. (1906119). "Application of Cooperative Integrated Reading and Composition Learning Model to Improve Mathematical Reasoning Ability on Fraction Material in Grade V".

Thesis. Educational Technology Study Program, Department of Curriculum and Educational Technology, Faculty of Education, University of Education Indonesia, Bandung, 2023.

Mathematical reasoning ability makes students understand the material maximally, therefore it is necessary to practice questions gradually during learning. The existence of research and preliminary studies, revealed that students' mathematical reasoning was at a low level. The absence of a variety of learning models is an obstacle that must be overcome immediately. Overall, the purpose of this study is to prove the application of the Cooperative Integrated Reading and Composition learning model to improve mathematical reasoning skills in grade V fraction material, especially story problems. The aspects studied were conjecture, evidence with the correctness of the solution, and conclusions involving 41 students of class V MIS Ar-Rahmah Jakarta as the sample of the experimental, design time series research. The instrument chosen was a description test with four story problems. Based on the results of the empirical validity test, the four questions have valid status with sufficient, high, and very high criteria. The reliability test results obtained show that all questions have reliable status. The normality test results show that the questions are normally distributed, and the hypothesis test states that the working hypothesis (H1) is accepted. The increase in mathematical reasoning ability can be seen from the average score of pretest series 1-3 is 6.77 to 7.85 on the average posttest. Thus, the conclusion reached is that the application of the CIRC learning model can improve mathematical reasoning skills in grade V fraction material.

Keywords: CIRC Model, Fractions, Mathematical Reasoning.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	7
1.4.2 Manfaat Praktis.....	7
1.5 Struktur Organisasi Skripsi.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.1 Teori Belajar Konstruktivisme.....	9
2.1.1 Teori Belajar Konstruktivisme Menurut Vygotsky.....	9
2.1.2 Teori Belajar Konstruktivisme Menurut Piaget.....	10
2.2 Model Pembelajaran Kooperatif.....	11
2.2.1 Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif.....	11
2.2.2 Tujuan Model Pembelajaran Kooperatif.....	11
2.2.3 Prinsip Model Pembelajaran Kooperatif.....	12
2.3 Model Pembelajaran CIRC.....	12
2.3.1 Pengertian Model Pembelajaran CIRC.....	12
2.3.2 Tujuan Model Pembelajaran CIRC.....	13
2.3.3 Komponen Model Pembelajaran CIRC.....	13

2.3.4	Sintaks Model Pembelajaran CIRC.....	14
2.3.5	Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran CIRC.....	15
2.4	Matematika.....	15
2.4.1	Pengertian Matematika.....	15
2.4.2	Tujuan Matematika.....	16
2.4.3	Pembelajaran Matematika di SD/MI.....	17
2.5	Kemampuan Penalaran Matematis.....	17
2.5.1	Pengertian Kemampuan Penalaran Matematis.....	17
2.5.2	Karakteristik Kemampuan Penalaran Matematis.....	18
2.5.3	Jenis Kemampuan Penalaran Matematis.....	18
2.5.4	Aspek Kemampuan Penalaran Matematis.....	19
2.6	Soal Cerita Materi Pecahan.....	20
2.7	Penelitian Terdahulu.....	23
2.8	Kerangka Berpikir.....	25
2.9	Hipotesis Penelitian.....	26
	BAB III METODE PENELITIAN.....	28
3.1	Desain Penelitian.....	28
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian.....	29
3.2.1	Populasi Penelitian.....	29
3.2.2	Sampel Penelitian.....	29
3.3	Variabel Penelitian.....	30
3.4	Definisi Operasional.....	30
3.4.1	Model Pembelajaran CIRC.....	30
3.4.2	Kemampuan Penalaran Matematis.....	31
3.5	Instrumen Penelitian.....	32
3.6	Pengujian Instrumen Penelitian.....	32
3.6.1	Uji Validitas Instrumen Penelitian.....	33
3.6.2	Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian.....	35
3.7	Analisis Data.....	36
3.7.1	<i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	36
3.7.2	<i>Gain</i>	37
3.7.3	Uji Normalitas	37

3.7.4 Uji Hipotesis.....	37
3.8 Prosedur Penelitian.....	38
3.8.1 Tahap Perencanaan Penelitian.....	38
3.8.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian.....	38
3.8.3 Tahap Pelaporan Penelitian.....	39
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1 Temuan Umum Penelitian.....	40
4.1.1 Hasil Rerata <i>Pretest</i>	41
4.1.2 Hasil Rerata <i>Posttest</i>	42
4.1.3 Hasil Gain.....	42
4.2 Temuan Khusus Penelitian.....	43
4.2.1 Temuan Khusus Penelitian Aspek Dugaan.....	44
4.2.2 Temuan Khusus Penelitian Aspek Bukti terhadap Kebenaran Solusi.....	45
4.2.3 Temuan Khusus Penelitian Aspek Kesimpulan.....	46
4.2.4 Temuan Khusus Penelitian Aspek Penalaran Matematis.....	48
4.3 Analisis Data.....	49
4.3.1 Uji Normalitas.....	50
4.3.2 Uji Hipotesis.....	50
4.4 Pembahasan Umum Penelitian.....	55
4.4.1 Tujuan Penelitian Umum beserta Data Pendukung.....	55
4.4.2 Penerapan Model Pembelajaran CIRC.....	56
4.4.3 Kesulitan dan Upaya Penerapan Model Pembelajaran CIRC.....	58
4.4.4 <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Soal Cerita Penalaran Matematis.....	59
4.5 Pembahasan Khusus Penelitian.....	60
4.5.1 Pembahasan Khusus Penelitian Aspek Dugaan.....	60
4.5.2 Pembahasan Khusus Penelitian Aspek Bukti terhadap Kebenaran Solusi.....	61
4.5.3 Pembahasan Khusus Penelitian Aspek Kesimpulan.....	63
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....	65
5.1 Simpulan.....	65
5.2 Implikasi.....	65

5.3 Rekomendasi.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sintaks Model Pembelajaran CIRC.....	14
Tabel 2.2	Aspek dan Indikator Kemampuan Penalaran Matematis.....	19
Tabel 2.3	Kompetensi Dasar dan Indikator Materi Pecahan Kelas V.....	21
Tabel 2.4	Perbandingan Penelitian yang Relevan.....	23
Tabel 3.1	Populasi Penelitian.....	29
Tabel 3.2	Sampel Penelitian.....	29
Tabel 3.3	Variabel Penelitian.....	30
Tabel 3.4	Kisi-Kisi Instrumen Tes Penalaran Matematis.....	32
Tabel 3.5	Koefisien dan Kriteria Validitas.....	34
Tabel 3.6	Hasil Uji Validitas Butir Soal.....	34
Tabel 3.7	Koefisien dan Kriteria Realibilitas.....	35
Tabel 3.8	Hasil Uji Reliabilitas Cronbach's Alpha	36
Tabel 3.9	Kategori <i>Gain</i>	37
Tabel 4.1	Skor <i>Pretest</i> Seri 1-3 Kelas Eksperimen.....	41
Tabel 4.2	Skor <i>Posttest</i> Seri 1-3 Kelas Eksperimen.....	42
Tabel 4.3	<i>Gain</i> Seri 1-3 Kemampuan Penalaran.....	43
Tabel 4.4	Perbandingan Kemampuan Penalaran Matematis Aspek Dugaan.....	44
Tabel 4.5	Perbandingan Kemampuan Penalaran Matematis Aspek Bukti Terhadap Kebenaran Solusi.....	45
Tabel 4.6	Perbandingan Kemampuan Penalaran Matematis Aspek Kesimpulan.....	47
Tabel 4.7	Hasil Uji Normalitas Butir Soal.....	50
Tabel 4.8	Hasil Uji Hipotesis Umum.....	51
Tabel 4.9	Hasil Uji Hipotesis Khusus Aspek Dugaan.....	52
Tabel 4.10	Hasil Uji Hipotesis Khusus Aspek Bukti terhadap Kebenaran Solusi.....	53
Tabel 4.11	Hasil Uji Hipotesis Khusus Aspek Kesimpulan.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Jawaban Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis No.2.....	3
Gambar 1.2	Jawaban Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis No.1.....	3
Gambar 2.1	Bagan Kerangka Berpikir Penelitian.....	26
Gambar 4.1	Grafik Perbandingan Seri 1-3.....	43
Gambar 4.2	Grafik Perbandingan Seri 1-3 Aspek Dugaan.....	44
Gambar 4.3	Grafik Perbandingan Seri 1-3 Aspek Bukti terhadap Kebenaran Solusi.....	46
Gambar 4.4	Grafik Perbandingan Seri 1-3 Aspek Kesimpulan.....	47
Gambar 4.5	Grafik Perbandingan Seri 1-3 Aspek Penalaran Matematis.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Siswa Uji Coba Instrumen.....	75
Lampiran 2. Tabulasi Data Hasil Uji Coba Instrumen.....	76
Lampiran 3. Uji Validitas Instrumen Penelitian.....	78
Lampiran 4. Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian.....	80
Lampiran 5. <i>Expert Judgement</i>	82
Lampiran 6. Silabus	88
Lampiran 7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Seri 1-3	90
Lampiran 8. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Seri 1.....	93
Lampiran 9. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Seri 2.....	95
Lampiran 10. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Seri 3.....	97
Lampiran 11. Instrumen Penelitian Seri 1	99
Lampiran 12. Instrumen Penelitian Seri 2	101
Lampiran 13. Instrumen Penelitian Seri 3	103
Lampiran 14. Pedoman Penskoran <i>Pretest-Posttest</i> Seri 1	105
Lampiran 15. Pedoman Penskoran <i>Pretest-Posttest</i> Seri 2	108
Lampiran 16. Pedoman Penskoran <i>Pretest-Posttest</i> Seri 3	111
Lampiran 17. <i>Pretest-Posttest</i> Seri 1	114
Lampiran 18. <i>Pretest-Posttest</i> Seri 2	115
Lampiran 19. <i>Pretest-Posttest</i> Seri 3	116
Lampiran 20. Lembar Jawaban Siswa Seri 1-3	117
Lampiran 21. Lembar Kerja Kelompok Seri 1	118
Lampiran 22. Lembar Kerja Kelompok Seri 2	120
Lampiran 23. Lembar Kerja Kelompok Seri 3	122
Lampiran 24. Daftar Siswa Kelas Eksperimen.....	124
Lampiran 25. Tabulasi Data Skor <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen (Seri 1-3).....	125
Lampiran 26. Tabulasi Data Skor <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen (Seri 1-3).....	127
Lampiran 27. Tabulasi Data Skor <i>Pretest</i> Aspek Dugaan (Seri 1-3).....	129
Lampiran 28. Tabulasi Data Skor <i>Pretest</i> Aspek Bukti dengan Kebenaran Solusi (Seri 1-3).....	131

Lampiran 29. Tabulasi Data Skor <i>Pretest</i> Aspek Kesimpulan (Seri 1-3).....	133
Lampiran 30. Tabulasi Data Skor <i>Posttest</i> Aspek Dugaan (Seri 1-3).....	135
Lampiran 31 Tabulasi Data Skor <i>Posttest</i> Aspek Bukti dengan Kebenaran Solusi (Seri 1-3).....	137
Lampiran 32. Tabulasi Data Skor <i>Posttest</i> Aspek Kesimpulan (Seri 1-3).....	139
Lampiran 33. Tabulasi Data <i>Gain</i> Keseluruhan Seri 1-3 Kelas Eksperimen.....	141
Lampiran 34. Tabulasi Data <i>Gain</i> Aspek Penalaran Matematis Kelas Eksperimen.....	143
Lampiran 35. Surat Keterangan Pengangkatan Dosen Pembimbing.....	145
Lampiran 36. Jadwal Bimbingan.....	146
Lampiran 37. Surat Izin Penelitian.....	148
Lampiran 38. Surat Pernyataan Pelaksanaan Penelitian.....	149
Lampiran 39. Dokumentasi Penelitian.....	150

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A. (2019). Nilai Ujian Nasional DKI Jakarta berdasarkan Tingkat Pendidikan. [Online]. Diakses dari <https://statistik.jakarta.go.id/nilai-ujian-nasional-dki-jakarta-berdasarkan-tingkat-pendidikan/>.
- Ali, N. B. V, dkk. (2018). *Evaluasi Implementasi Gerakan Literasi Sekolah (GLS)*. Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ali, Z. (2010). *Metode Penelitian Hukum*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Agustyaningrum, N., Pradanti, P., & Yuliana. (2022). Teori Perkembangan Piaget dan Vygotsky: Bagaimana Implikasinya dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar?. *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 5(1), 568-582. doi: 10.30606/absis.v5i1.1440.
- Ain, T. N. (2013). Pemanfaatan Visualisasi Video Percobaan Gravity Current untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika pada Materi Tekanan Hidrostatik. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 2(2), 97-102.
- Ainun, N., Mallo, B., & Awuy, E. (2019). Pengaruh Kemampuan Penalaran terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Materi Himpunan. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 6(4), 484-491.
- Anggraini, P. D. (2021). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning dalam Peningkatan Keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292-299. doi: 10.26740/jpa.v9n2.p292-299.
- Annisa, R. W. S., Pramudya, I., & Kuswardi, Y. (2019). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Aplikasi Turunan Ditinjau dari Penguasaan Materi Prasyarat (Turunan Fungsi) Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Karanganyar Tahun Ajaran 2018-2019. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika (JPMM)*, 3(6), 590-600.
- Arifin, Z. (2014). *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Asmara, A. S., Waluya, S. B., & Rochmad. (2017). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas X Berdasarkan Kemampuan Matematika. *Scholaria*, 7(2), 135-142. doi: 10.24246/j.scholaria.2017.v7.i2.p135-142.
- Atabaki, A .M. S., Keshtiaray, N., & Yarmohammadian, M. H. (2015). Scrutiny of Critical Thinking Concept. *International Education Studies*, 8(3), 93-102. doi: 10.5539/ies.v8n3p93.
- Azizah, S. N., Suyanto, I., & Susiani, T. S. (2016). Penerapan Model CIRC dengan Media Ular Tangga dalam Peningkatan Penyelesaian Soal Cerita pada Siswa Kelas V SDN 2 Kutosari Tahun Ajaran 2015/2016. *Kalam Cendekia*, 4(4), 467-473.
- Azmi, U. (2013). *Profil Kemampuan Penalaran Matematika dalam Menyelesaikan Masalah Matematika ditinjau dari Kemampuan Matematika pada Materi Persamaan Garis Lurus Kelas VIII SMP YPM 4 Bohar*. (Disertasi). UIN Sunan Ampel, Surabaya.
- Fahmi, M. (2022). *Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika di Kelas VIII MTs Syekh Khalid Tahun Pelajaran 2021/2022*. (Skripsi). UIN Antasari, Banjarmasin.
- Fitriana, I. A., Andinasari, A., & Utari, R. S. (2023). Pembelajaran Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) terhadap Kemampuan Numerasi dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(3), 312-318. doi: 10.37478/jp.v4i3.2790.
- Hadi, S. & Novaliyosi. (2019). TIMSS Indonesia (Trends in International Mathematics and Science Study). *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi*, 562-569.
- Handayani, P., & Kusworo. (2021). Peningkatan Prestasi Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC). *Eduka: Jurnal Pendidikan, Hukum, dan Bisnis*, 6(1),
- Hartini, L. (2019). "Tata Permainan Bahasa: Wittgenstein dalam Teks Konstitusi. *Jurnal Yuridika*, 3(1), 41-54. doi: 10.25072/jwy.v3il.204.

- Hendriana, H., Rohaeti, E., & Hidayat, W. (2017). Metaphorical Thinking Learning and Junior High School Teacher's Mathematical Questioning Ability. *Journal on Mathematics Education*, 8(1), 55-64. doi: 10.22342/jme.8.1.3614.55-64.
- Hendriana, H., Rohaeti, E.E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Huda, M. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- IEA. (2023). *Trends in International Mathematics and Science Study 2023*. [Online]. Diakses dari <https://www.iea.nl/studies/iea/timss/timss2023>.
- Ihsan, F. (2010). *Ilmu Filsafat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Isjoni. (2016). *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta.
- Isrok'atun & Rosmala, A. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kamarullah. (2017). Pendidikan Matematika di Sekolah Kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 21-32. doi: 10.22373/jppm.v1i1.1729.
- Katagiri, S. (2012). *Mathematical Thinking*. Singapura: World Scientific.
- Khoiruzzadi, M. & Prasetya, T. (2021). Perkembangan Kognitif dan Implikasinya dalam Dunia Pendidikan (Ditinjau dari Pemikiran Jean Piaget dan Vygotsky). *Jurnal Madaniyah*, 11(1), 1-14.
- Malawi, I., & Kadarwati, A. (2017). *Pembelajaran Tematik (Konsep Dan Aplikasi)*. Magetan: CV. AE Grafika.
- Mayasari, H.N. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC terhadap Keterampilan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Jurnal Hipotenusa*, 1(1), 15-21.
- Mcleod, S. (2023). *Jean Piaget's Theory of Cognitive Development*. [Online]. Diakses dari www.simplypsychology.org/piaget.html.
- Mcleod, S. (2023). Vygotsky's Sociocultural Theory. [Online]. Diakses dari www.simplypsychology.org/vygotsky.html.
- Nurhidayah, I., Mulyasari, E., & Robandi, B. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC untuk Meningkatkan Kemampuan

- Membaca Pemahaman. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(4), 42-51.
- Pengelola Web Kemdikbud. (2022). Mengenal Peran 6C dalam Pembelajaran Abad ke-21. [Online]. Diakses dari <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2022/09/mengenal-peran-6c-dalam-pembelajaran-abad-ke21>.
- Pedoman Teknis Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/pp/2004 tentang Kemampuan Penalaran Matematis.
- Permendikbud No 12 Tahun 2018 tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2015-2019.
- Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Pusmendik. (2022). Rapor Hasil Pencapaian Numerasi Jenjang SD 2022. [Online]. Diakses dari <https://pusmendik.kemdikbud.go.id/>.
- Pujiadi. (2020). Urgensi Penalaran dalam Pembelajaran Matematika. [Online]. Diakses dari <https://bbpmpjateng.kemdikbud.go.id/urgensi-penalaran-dalam-pembelajaran-matematika-2/>.
- Putrawan, I. G. A. R., Sudana, D. N., & Tastra, I. D. K. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran CIRC (Cooperative Integrated Reading and Composition) terhadap Literasi Siswa Kelas III SD. *Mimbar PGSD Undiksha*, 5(2). doi: 10.23887/jjpsd.v5i2.10992.
- Rahman, A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMK. *Jurnal Edukatif Penelitian Pendidikan*, 2(4), 109-115.
- Ristika, N. (2017). *Ilmu Pendidikan Teoritis dan Praktis*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Riyanto, Y. (2014). *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Premadia Group.
- Rohmatul, Untari, E., & Astuti, I.P. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC), Student Teams Achievement Division (STAD), dan, Jigsaw secara Online terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X di SMK PGRI 1 Ngawi. *Focus Action of Research Mathematic*, 4(1), 1-20. doi: 10.30762/factor-m.v4il.3407.
- Rosari, F I. & Dewi, F. P. U. (2022). Matematika dan Tata Bahasa: Analisis Filsafat Matematika dan Penerapannya dalam Pembelajaran Matematika. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 36-43.
- Rosnawati. (2016). *Guru Pembelajaran Modul Pelatihan Matematika SMA: Kelompok Kompetensi B*. Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan.
- Rujianto. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Statistika melalui Model Cooperative Integrated Reading and Composition bagi Peserta Didik XII-1 SMAN 1 Penajam Paser Utara. *Khazanah Pendidikan*. 17(1), 322-329.
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran “Mengembangkan Profesionalisme Guru”*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Rusman. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Santrock, J. W. (2016). *Educational Psychology*. New York: McGraw-Hill Education.
- Sarassanto, Y., & Mutazam, M. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika pada Materi Bangun Ruang di SKIP Melawi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan MIPA dan Teknologi*, 1(1), 235-241.
- Schnell, C. (2021). Time series Research Design. *The Encyclopedia of Research Methods in Criminology and Criminal Justice*, 1, 344-347. doi: 10.1002/781119111931.ch69.

- Shafira, Z. N., dkk. (2023). Tren Penelitian Kemampuan Penalaran Matematis di Indonesia. *Intellectual Mathematics Education (IME)*, 1(1), 10-22.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Slavin, R. (2016). *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhana, C. (2014). *Konsep Strategi Pembelajaran (Edisi Revisi)*. Bandung: Refika Aditama.
- Suherman, E., dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sukmadinata, N.S. & Syaodih, E. (2012). *Kurikulum dan Pembelajaran Kompetensi*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Sumantri, M.S. (2015). *Strategi Pembelajaran: Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Suprijono, A. (2012). *Metode dan Model-Model Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Suyitno, H. (2007). Pengaruh Pemikiran Wittgenstein terhadap Matematika. *Jurnal Filsafat*, 17(3), 274-299. doi: 10.22146/jf.23087.
- UU RI No. 20 Tahun 2003 pasal 37 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wardhani, S. (2008). *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Winanrni, E. S., & Harmini. (2015). *Matematika untuk PGSD*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Wulandari, I. (2022). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) dalam Pembelajaran MI. *Jurnal Papeda*, 4(1), 17-23.