



Efektivitas Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa

Egry Lisyendri^{1*}, Rusydi Ananda²
1,2 Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

* Corresponding Author. Email: egrylisyendri189@gmail.com

Received: 21 Januari 2023; Revised: 22 Februari 2023 ; Accepted: 30 Maret 2023

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini adalah karena adanya suatu kondisi dimana belum adanya implementasi kemampuan literasi matematika pada siswa, dimana siswa cenderung kesulitan dalam mengidentifikasi atau menetapkan permasalahan, strategi penyelesaian, dan operasi hitung yang akan digunakan pada soal berbentuk cerita kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII MTsPN 4 Medan. Metode penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, jenis eksperimen dengan desain *Post-test Only Control Design*. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes kemampuan literasi matematika siswa berupa soal uraian. Uji normalitas, homogenitas, dan pengujian hipotesis dengan analisis data diperoleh hasil sig. (2-tailed), dimana hasilnya 0,000 yakni $< 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat keefektifan yang signifikan pada model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

Kata Kunci: Model Pembelajaran, *Cooperative Integrated Reading and Composition*, Kemampuan Literasi, Matematika

ABSTRACT

The background of this research was due to the existence of a condition when there was no implementation yet of mathematical literacy skills in students, where students tended to have difficulty in identifying or defining problems, solving strategies, and arithmetic operations that will be used in questions in the form of stories of daily life. This research aims to determine the effectiveness of the *Cooperative Integrated Reading and Composition* learning model in improving mathematical literacy skills in class VIII students of MTsPN 4 Medan. The method of this research was a quantitative research, and the type of the experiment which used was the *Post-test Only Control Design*. The instrument used to collect data was a test of students' mathematical literacy abilities in the form of descriptive questions. Normality test, homogeneity, and hypothesis testing with *t*-test were used in this research as parts of data analysis approach. Based on the results of data analysis obtained sig. (2-tailed), where the result was 0.000 which was < 0.05 , so it can be concluded that there was significant effectiveness in the *Cooperative Integrated Reading and Composition* learning model in improving students' mathematical literacy abilities.

Keywords: Learning Model, *Cooperative Integrated Reading and Composition*, Literacy Ability, Mathematics

How to Cite: (Lisyendri & Ananda, 2023)

Lisyendri, E., & Ananda, R. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 235-245.



I. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu tentang logika yang mendasari ilmu lainnya dalam dunia pendidikan. Di setiap jenjang pendidikan, matematika ditekankan sebagai mata pelajaran penting bagi siswa untuk dikuasai (Khaesarani & Ananda, 2022). Kemudian pemerintah menginstruksikan siswa untuk mengembangkan kapasitas mereka untuk pemikiran rasional, analitis, metodis, kritis, dan imajinatif dan kemampuan untuk memperoleh, menganalisis, menyimpulkan, dan menggunakan informasi untuk keperluan hidup dalam lingkungan yang dinamis, berkembang pesat, dan sangat kompetitif, kemampuan yang dimaksud adalah literasi matematika (Fitriana, 2019).

Literasi matematika merupakan kemampuan untuk menganalisis, menalar, dan mengkomunikasikan ide-ide matematika dalam mengajukan, merumuskan, memecahkan, dan menyelesaikan permasalahan pada situasi nyata berdasarkan fakta dan fenomena yang ada. Literasi matematika mencakup keterampilan yang perlu dan harus dimiliki siswa untuk belajar matematika (Khanifah, Sutrisno, & Purwosetiyono, 2019). Kemampuan literasi matematika membantu siswa untuk dapat memahami manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari dan sekaligus menggunakan untuk membuat keputusan yang tepat tentang berbagai masalah yang muncul (Wesna, Wardono, & Masrukan, 2021).

Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) resmi dihapus oleh menteri Kemendikbud Nadiem Makarim pada 2021 dan digantikan dengan Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK). Asesmen Nasional terdiri dari 3 komponen penilaian yaitu Asesmen Kemampuan Minimal (AKM), Survei Kepribadian dan Survei Lingkungan Belajar (Anwar, Yayat, & Isti, 2022). Literasi matematika merupakan salah satu aspek Asesmen Kemampuan Minimal (AKM) yang merupakan bagian dari Tolok Ukur Asesmen Nasional. Oleh karena itu, literasi matematika sangat diperlukan bagi siswa. Sebagaimana sejalan dengan Janah, Suyitno, and Rosyida (2019) yang mengemukakan pentingnya literasi matematika untuk menghadapi tantangan abad ke-21.

Namun, literasi matematika di Indonesia belum terimplementasikan dengan baik dan optimal, pasalnya berdasarkan hasil studi *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018 Indonesia menempati urutan ke 72 dari 78 negara di dunia (Trineke Manoy & Purbaningrum, 2021). Nilai rata-rata literasi matematika hanya 379 poin sedangkan nilai rata-rata negara OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*) yaitu 478 point (Nasrulloh & Nurlia, 2021). Selain itu, hasil *Trends in International Mathematics and Science*

Study (TIMSS) juga menunjukkan bahwa siswa Indonesia menduduki peringkat ke 45 dari 50 negara dalam hal kemampuan matematika (Masjaya & Wardono, 2018).

Hasil wawancara dengan salah satu guru pelajaran matematika MTsPN 4 Medan hal ini disebabkan bahwa, siswa belum paham mengenai soal berbentuk cerita kehidupan sehari-hari. Siswa cenderung kesulitan untuk mengidentifikasi atau menetapkan permasalahan, strategi penyelesaian, dan operasi hitung yang akan digunakan. Selain itu, siswa juga belum paham bagaimana mengonversikan masalah dengan model kontekstual ke dalam model matematika. Sementara itu, berdasarkan observasi peneliti yang telah dilakukan di MTsPN 4 Medan proses pembelajaran hanya satu arah, guru cenderung memakai metode belajar yang kuno seperti tanya jawab, ceramah, dan diskusi dalam mengajarkan materi kepada siswa. Menurut Indriani, Aisyah, & Elok, (2021) berpendapat bahwa kegiatan ini membuat siswa menjadi tidak aktif, dan guru jadi satu-satunya sumber ilmu dan informasi yang akan menyebabkan pembelajaran menjadi membosankan. Hal ini berdampak kepada siswa sehingga mereka malas mengerjakan tugas dan malas membaca buku.

Oleh karena itu, salah satu cara untuk membantu meningkatkan literasi matematika siswa ialah dengan melakukan inovasi model pembelajaran (Sriwahyuni, 2019). Pembelajaran kooperatif dianggap sebagai terobosan yang dapat mengatasi kelemahan model pembelajaran kompetitif dan menjadikan kegiatan mengajar lebih bermakna (Khairunisa & Basuki, 2021). Karena secara luas diyakini bahwa model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) dapat membantu siswa meningkatkan literasi matematika mereka, maka peneliti memutuskan untuk menggunakannya sebagai model pembelajaran kooperatif untuk penelitian ini.

Model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* menuntut keterlibatan siswa secara aktif dalam hal membaca, menulis, dan seni berbahasa untuk meningkatkan pemahaman siswa (Mulyadin, Sowanto, & Dusalan, 2021). Kegiatan utama pembelajaran ini ialah menyelesaikan masalah pada soal-soal yang mencakup serangkaian kegiatan bersama yang spesifik, yaitu salah satu anggota atau kelompok membacakan soal, menjelaskan masalahnya (menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan) dan memisalkannya dengan variabel, membuat strategi untuk menyelesaikan setiap masalah dan menuliskannya (Dewi, Ege, & Syafruddin, 2018).

Adapun langkah-langkah dari model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* yang dikemukakan oleh Prawitaningrum & Enderini (2019) bahwa (1) guru menjelaskan tujuan pembelajaran kemudian membentuk sekitar 4-6 siswa ke dalam kelompok

yang berbeda; (2) memberikan klipng atau bacaan sesuai dengan topik pembelajaran (3) siswa bersama-sama, menemukan pokok pikiran dan tanggapan atas tuturan atau klipng, kemudian menuliskannya di atas kertas; (4) siswa kemudian menunjukkan atau membacakan hasil tugas kelompoknya; (5) setelah giliran masing-masing kelompok, guru bersama-sama menggambar kesimpulan berdasarkan materi yang dibahas; (6) Kemudian guru mengakhiri pembelajaran seperti biasanya.

Berbagai penelitian telah dilakukan dengan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition*, sebagaimana ditunjukkan oleh Fahmi & Zein (2019) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat ditingkatkan secara signifikan dengan pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition*. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Fahmi terletak pada kapasitas untuk dikuantifikasi. Penelitian Fahmi mengukur pemecahan masalah matematika siswa, sedangkan penelitian ini mengukur literasi matematika siswa. Menurut temuan Kusumawati, Education, & Matematis (2020) pendekatan RME dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika. Menurut kesimpulan penelitian ini, keduanya memperhatikan tentang kemampuan literasi matematika siswa. Namun, perbedaannya terletak pada analisis data yang akan digunakan pada penelitian ini.

Sejauh ini belum ada penelitian yang menganalisis bagaimana model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* mengefektifkan kemampuan literasi matematika siswa di MTsPN 4 Medan. Peneliti merencanakan penelitian yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa”. Penelitian ini mengukur seberapa baik kemampuan literasi matematika siswa berkorelasi dengan model *Cooperative Integrated Reading and Composition*. Selanjutnya, temuan yang diperoleh dapat dijadikan sebagai dasar penelitian pengembangan pembelajaran matematika. Guru juga dapat menggunakan hasil tersebut untuk memilih model pembelajaran untuk meningkatkan literasi matematika siswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana keefektifan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *Post-test Only Control Design*, yang dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini melibatkan seluruh siswa kelas VIII di MTsPN 4 Medan sebagai populasi penelitian. Sampel pada penelitian ini adalah kelas VIII-1 (Kelas Kontrol) dan VIII-2 (Kelas Eksperimen) yang

dipilih secara acak dengan teknik *Cluster Random Sampling*. Dimana model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* digunakan pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional digunakan pada kelas kontrol sebagai variabel bebas. Sedangkan kemampuan literasi matematika siswa sebagai variabel terikat dalam penelitian ini. Untuk keperluan penelitian ini, desain perlakuan untuk sampel penelitiannya yaitu:

Tabel 1. Desain Perlakuan

R	X	Q ₂
R		Q ₄

Keterangan:

- R : *Random* (subjek penelitian yang dipilih secara acak).
X : *Treatment* (Perlakuan pada kelas eksperimen yaitu model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition*)
Q₂ : *Post-test* kelas eksperimen
Q₄ : *Post-test* kelas kontrol

Tiga langkah proses penelitian ini adalah; persiapan, pelaksanaan dan kesimpulan. Persiapan dimulai dengan pembuatan proposal penelitian, dilanjutkan dengan pembuatan instrumen penelitian meliputi LKPD, RPP dan tes berupa *post-test*. Sebelum instrumen tes diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas dilakukan berdasarkan pada pertimbangan para ahli di bidang pendidikan matematika dan dengan perhitungan dengan rumus koefisien korelasi *Product Moment Person* untuk mendapatkan instrumen yang valid. Dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* untuk mencari reliabilitas instrumen tes, diperoleh hasil perhitungan sebesar 0,78, menunjukkan soal bersifat tinggi. Berdasarkan analisis hasil uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran dapat disimpulkan bahwa semua soal tes dapat digunakan untuk mengukur kemampuan literasi matematika siswa.

Dengan indikator-indikator yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari Pertiwi, Suhendra, & Juandi (2022) yaitu: (1) siswa mampu merumuskan situasi masalah matematika dan memberikan bentuk matematika yang disajikan dalam bentuk kontekstual, (2) Siswa mampu menerapkan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematis untuk memecahkan masalah yang dirumuskan secara sistematis, (3) Siswa mampu menginterpretasikan solusi, hasil, dan kesimpulan matematika ke dalam konteks dunia nyata. Materi pembelajaran dalam penelitian ini yaitu: "Teorema Phytagoras"

Kemudian tes tersebut diberikan pada masing-masing dari dua kelas sampel, setelah mengevaluasi semua hasil dari pertanyaan tes, data dianalisis menggunakan uji homogenitas dan uji normalitas untuk mengkonfirmasi bahwa semua data didistribusikan secara normal dan homogen. Selanjutnya uji-t digunakan sebagai alat statistik dalam penelitian ini.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di MTsPN 4 Medan diperoleh data kuantitatif berupa nilai *post-test* kemampuan literasi matematika siswa. Perhitungan statistik menghasilkan hasil berikut:

Tabel 2. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Post-test Eksperimen	40	68	90	77.70	6.615
Post-test Kontrol	39	55	80	69.56	7.656

Berdasarkan tabel 2 hasil analisis statistik deskriptif diperoleh nilai rata-rata literasi matematika siswa kelas eksperimen sebesar 77.70 poin, dengan standar deviasi 6.615, dan nilai rata-rata literasi matematika siswa kelas kontrol sebesar 69.56 poin, dengan standar deviasi 7.656. Dari perolehan nilai rata-rata menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* mengalami peningkatan statistik yang lebih signifikan. Selain itu, menurut data yang diperoleh kelas eksperimen lebih banyak siswa yang telah mencapai nilai KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 27 siswa (67.5%), sedangkan kelas kontrol yaitu, 13 siswa 33.3%. Hal ini menunjukkan bahwa adanya model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* menjadikan kemampuan literasi matematika siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Evaluasi awal dari uji normalitas dan homogenitas diperlukan untuk hasil penelitian ini. Uji liliefors digunakan untuk memeriksa normalitas data, sedangkan uji levene digunakan untuk memeriksa homogenitas dalam penelitian ini.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality				
Kemampuan Literasi Matematika Siswa	Kelas	Kolmogorov-Smirnov		
		Statistic	Df	Sig.

	Eksperimen (<i>Cooperative Integrated Reading And Composition</i>)	.089	40	.200*
	Kontrol (Konvensional)	.135	39	.072

Berdasarkan tabel 3 hasil uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov dapat terlihat bahwa data penelitian berdistribusi secara normal, yang diketahui dari nilai sig. Pada kelas eksperimen sebesar 0.200, dan sig. Pada kelas kontrol sebesar 0.072. Dari data ini dapat dilihat bahwa hasil uji normalitas nilai sig. Dari kedua kelas > 0.05 , Setelah data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji levene.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan Literasi Matematika Siswa	Based on Mean	1.452	1	77	.232
	Based on Median	1.355	1	77	.248
	Based on Median and with adjusted df	1.355	1	76.257	.248
	Based on trimmed mean	1.370	1	77	.245

Berdasarkan tabel 4 hasil uji homogenitas dapat terlihat bahwa data tersebut telah homogen, karena nilai signifikansi yang diperoleh > 0.05 . Setelah data berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya data akan di uji hipotesisnya menggunakan independent sample t-test

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	T	Df	Sig.(2-tailed)
Kemampuan Literasi Matematika Siswa	Equal variances assumed	1.452	.232	5.058	77	.000
	Equal variances not assumed			5.049	74.823	.000

Berdasarkan tabel 5 hasil uji hipotesis diperoleh hasil sig. (2-tailed), dimana hasilnya adalah 0.000 yaitu < 0.05 . Dengan demikian, ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII-2 yang diajarkan dengan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* dan siswa kelas VIII-1 yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Ketika menggunakan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition*, langkah pertama yang dilakukan guru yaitu menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa tanpa memberikan konteks apapun untuk materi yang akan dipaparkan. Setelah itu, guru membentuk siswa menjadi kelompok kecil yang masing-masing terdiri dari lima siswa. Langkah selanjutnya, guru membagikan LKPD yang mencakup permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari dan meminta siswa untuk menyelesaikan masalah di LKPD tersebut secara berdiskusi bersama-sama dengan anggota kelompok masing-masing. Dalam hal ini siswa dapat belajar dari satu sama lain dalam kelompoknya dan memberikan kesempatan untuk mengungkapkan gagasan dan menemukan hasil sesuai keputusan terbaiknya.

Langkah berikutnya, guru meminta siswa untuk membaca pertanyaan di LKPD dan bertukar pikiran tentang solusi potensial untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat di LKPD. Pada langkah ini peran guru ialah sebagai fasilitator, dimana ketika siswa mengalami kesulitan guru membimbing, dan membantu siswa untuk memahami masalah kontekstual, serta mengarahkan untuk membangun model matematika sesuai yang diberikan di LKPD. Pada langkah ini juga, siswa dibimbing untuk menyelesaikan masalah dengan mengarahkan strategi dan operasi hitung yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan di LKPD. Oleh karena itu, langkah ini tentu meningkatkan kemampuan literasi matematika dalam dua proses literasi matematika, yaitu merumuskan masalah dan menerapkan konsep.

Setelah memahami masalah kontekstual, membangun model matematika dan menyelesaikan masalah serta mendapatkan strategi untuk menyelesaikannya. Langkah selanjutnya, guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya secara lisan di depan kelas, diikuti oleh tanggapan siswa dari kelompok lainnya. Pada langkah ini, akan sangat membantu untuk mengetahui kesimpulan putusan kelompok. Dengan demikian, langkah ini dapat memperkuat salah satu proses literasi matematika, yaitu menginterpretasikan atau menafsirkan hasil. Selanjutnya pada langkah terakhir, guru dan siswa bersama-sama menarik penilaian kesimpulan tentang topik yang telah didiskusikan.

Melalui model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* selain dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa juga secara tidak langsung melatih siswa untuk berpartisipasi aktif, dan kritis dalam proses pembelajaran. Dengan memberikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari di LKPD juga membantu siswa memahami dan menggunakan matematikanya dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang serupa.

Penelitian ini sejalan dengan Junior, Noer, & Gunowibowo (2021) mengemukakan bahwa model pembelajaran konvensional tidak lebih efektif daripada menggunakan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* yang dapat membantu kemampuan komunikasi matematis siswa menjadi lebih baik. Selain itu, hasil penelitian Sartika, Musyifah, & Syarifuddin (2022) menunjukkan bahwa model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* memiliki pengaruh yang lebih baik pada hasil belajar matematika siswa daripada model pembelajaran konvensional pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII MTsN 4 Bima.

Dengan demikian, temuan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa memiliki keefektifan sehingga kemampuan literasi matematika kelas eksperimen lebih besar daripada kemampuan literasi matematika kelas kontrol.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) memiliki keefektifan yang lebih besar, dan signifikan dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa daripada menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti mengajukan saran; (1) Guru sebaiknya menggunakan berbagai model pembelajaran seperti *Cooperative Integrated Reading and Composition*, untuk menciptakan lingkungan belajar yang aktif dan mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran matematika yang berkelanjutan; (2) Guru harus mampu menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan siswa; (3) Sarankan perbaikan lebih lanjut pada penelitian ini dengan menambah materi penyajian bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian serupa di masa mendatang dengan menggunakan strategi yang berbeda dengan kemampuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, U. S., Yayat, Y. R., & Isti, I. R. (2022). Kemampuan Manajerial Kepala Sekolah Dengan Kompetensi It Guru Terhadap Assesment Nasional Berbasis Komputer (Anbk). *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*, 14(2), 224.
- Dewi, R., Ege, B., & Syafruddin, D. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Cooperative, Integrated, Reading, and Composition Berbasis Media Peta Konsep Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia. *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 3(2), 31–40.
- Fahmi, M., & Zein, M. (2019). Pengaruh Model Kooperatif Tipe Cooperative Integreted Reading and Composition terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bengkalis. *Instructional Development Journal*, 2(1), 11.
- Fitriana, D. (2019). The Effectiveness of Cooperative Model CIRC Type Assisted by Schoology on The Mathematical Literacy Ability of Junior High School Students. *Journal of Primary Education*, 8(6), 358–366.
- Indriani, N., Aisyah, A. N., & Elok, F. N. (2021). Pembelajaran Satu Arah Menyebabkan Pembelajaran Matematika Tidak Bermakna. *Jurnal Amal Pendidikan*, 2(3), 196.
- Janah, S. R., Suyitno, H., & Rosyida, I. (2019). Pentingnya Literasi Matematika dan Berpikir Kritis Matematis dalam Menghadapi Abad ke-21. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 905–910. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/29305>
- Junior, R. A., Noer, S. H., & Gunowibowo, P. (2021). Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Cooperative Integrated Reading and Composition (Circ) Ditinjau Dari Kemampuan Komunikasi Matematis. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 114–124.
- Khaesarani, I. R., & Ananda, R. (2022). Students' mathematical literacy skills in solving higher-order thinking skills problems. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 81–99.
- Khairunisa, R. W., & Basuki, B. (2021). Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dan CIRC. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 113–124.
- Khanifah, K., Sutrisno, S., & Purwosetiyono, F. D. (2019). Literasi Matematika Tahap Merumuskan Masalah Secara Matematis Siswa Kemampuan Tinggi dalam Memecahkan Masalah Matematika Kelas VIII. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 5(1), 37.
- Kusumawati, M., Education, R. M., & Matematis, L. (2020). EFEKTIVITAS PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA, 4(2), 169–178.
- Masjaya, & Wardono. (2018). Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika untuk Menumbuhkan Kemampuan Koneksi Matematika dalam Meningkatkan SDM. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 568–574.
- Mulyadin, E., Sowanto, S., & Dusalan, D. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Circ (Cooperative Integrated Reading and Composition) Dalam Meningkatkan Pemahaman Matematis Pada Materi Perbandingan Siswa Smp. *Supermat (Jurnal Pendidikan Matematika)*, 4(1), 40–51.
- Nasrulloh, M. F., & Nurlia, Z. (2021). Improving Mathematical Literacy of MTs Students through Problem Based Learning.
- Pertiwi, M., Suhendra, S., & Juandi, D. (2022). Mathematical Literacy Ability of Junior High School Students in Terms of Self-Efficacy. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 6(2), 171–180.
- Prawitaningrum, A., & Endarini, E. (2019). Efektivitas Model CIRC dan GGE Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 308.

- Sartika, D., Musyifah, S., & Syarifuddin, S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Integrated Reading and Composition (CIRC) terhadap Hasil Belajar Siswa di Kelas VIII MTsN 4 Bima. *DIKSI: Jurnal Kajian Pendidikan dan Sosial*, 3(1), 38–50.
- Sriwahyuni, A. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Smp. *Didactical Mathematics*, 1(2), 1–7.
- Trineke Manoy, J., & Purbaningrum, M. (2021). Jurnal Didaktik Matematika Manoy & Purbaningrum ISSN, 4185, 2548–8546.
- Wesna, M., Wardono, & Masrukan. (2021). Mathematical literacy ability in terms of the independent learning students on reciprocal teaching learning models with approaching RME assisted by google classroom. *Journal of Physics: Conference Series*, 1918(4).