
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION (CIRC)* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMA

Diah Selviani^{1*}, Fadlul Amdhi Yul², Jumiati Siska³, Maryaningsih⁴

^{1,2,3,4}Universitas Dehasen Bengkulu

email:^{1*}diah.selviani@unived.ac.id, ²fadlulamdhi@unived.ac.id, ³Jesiskaalghazali@gmail.com,
⁴maryaningsih@unived.ac.id

*Korespondensi penulis

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* terhadap hasil belajar siswa SMA kelas XII di kota Bengkulu pada mata pelajaran Matematika materi Peluang. *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* merupakan model pembelajaran yang mengintegrasikan kerjasama kelompok. Desain penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan menggunakan pre-test dan post-test. Untuk kelompok eksperimen yang menggunakan model *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*, rata-rata skor pre-test sebelum pembelajaran adalah 62,5, sementara rata-rata skor post-test setelah pembelajaran meningkat menjadi 85,3. Selisih ini menunjukkan peningkatan sebesar 22,8 poin, yang merupakan indikasi positif bahwa model *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* berkontribusi signifikan terhadap pemahaman materi Peluang oleh siswa SMA. Pada kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional, peningkatan hasil belajar juga terlihat, namun dengan selisih yang lebih kecil, yaitu dari rata-rata skor pre-test 63,0 menjadi 74,2 pada post-test, dengan peningkatan sebesar 11,2 poin. Hal ini menunjukkan bahwa *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep-konsep matematis di kalangan siswa.

Kata Kunci : *Cooperative Integrated Reading and Composition*, Hasil Belajar, Peluang

Abstract

This study aims to determine the effect of the Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) learning model on the learning outcomes of grade XII high school students in Bengkulu City in Mathematics on the subject of Probability. Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) is a learning model that integrates cooperative groups. The research design used was an experiment using a pre-test and post-test. For the experimental group using the Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) model, the average pre-test score before learning was 62.5, while the average post-test score after learning increased to 85.3. This difference shows an increase of 22.8 points, which is a positive indication that the Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) model makes a significant contribution to the understanding of probability material by high school students. In the control group using conventional learning, an increase in learning outcomes was also seen, but with a smaller difference, namely from an average pre-test score of 63.0 to 74.2 on the post-test, with an increase of 11.2 points. This shows that Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) can be an effective alternative in improving the understanding of mathematical concepts among students.

Keywords: *Cooperative Integrated Reading and Composition, Learning Outcomes, Probability Mathematics*

Cara Menulis Sitasi: Selviani, D., Yul, A. F., Siska, J., & Maryaningsih. (2025). Pengaruh model pembelajaran *cooperative integrated reading and composition (circ)* terhadap hasil belajar siswa SMA. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 9(1), 88-94.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata Pelajaran yang dipelajari di Tingkat SMA. Mata Pelajaran ini memiliki peranan yang sangat penting dalam pengembangan pemikiran logis dan algoritmik siswa, terutama bagi mereka yang tertarik untuk mendalami bidang matematika yang lebih spesifik lagi. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di tingkat Sekolah Menengah Atas

(SMA). Mata pelajaran ini tidak hanya penting dari segi akademik, tetapi juga memiliki peranan strategis dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan analitis siswa. Melalui matematika, siswa dilatih untuk memecahkan masalah secara sistematis, mengenali pola-pola, serta menyusun argumen berdasarkan data dan fakta yang rasional.

Namun, berdasarkan hasil observasi dan studi awal pada siswa SMA di Kota Bengkulu, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang terkandung dalam mata pelajaran matematika, khususnya pada materi peluang. Materi ini sering kali dianggap abstrak dan membingungkan karena melibatkan pemahaman tentang kejadian acak, ruang sampel, dan perhitungan probabilitas yang memerlukan logika serta ketelitian tinggi. Banyak siswa kesulitan dalam menghubungkan konsep peluang dengan situasi nyata, seperti dalam konteks permainan, pengambilan keputusan, atau peristiwa sehari-hari yang melibatkan ketidakpastian. Selain itu, pemahaman terhadap istilah-istilah khusus dalam peluang, seperti kejadian saling lepas, kejadian saling bebas, serta penggunaan rumus-rumus tertentu, sering menjadi hambatan tersendiri. Hal ini juga diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh (Fitri, A., & Abadi, 2021), yang menyatakan bahwa kesulitan dalam memahami materi peluang berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa, dan pada akhirnya turut mempengaruhi prestasi akademik mereka secara keseluruhan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif diperlukan. Salah satu metode yang bisa diimplementasikan adalah model *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*. Model *CIRC* adalah model pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk menggabungkan teknik membaca dan menulis secara kolaboratif dalam kelompok. Model ini mendorong siswa untuk bekerja sama dalam menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran dan mendiskusikan materi secara aktif, sehingga diharapkan dapat memperdalam pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan. Dalam model ini, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai penyampai informasi kepada rekan sekelompoknya, yang memperkaya proses kognitif dan meningkatkan pemahaman. Model *CIRC* efektif meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis dan kreatif, serta mengembangkan sikap kolaborasi dan komunikasi siswa (Reinita; Jannah, 2023)

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis kerjasama, seperti *CIRC*, dapat meningkatkan keterampilan komunikasi, meningkatkan pemahaman konsep, dan meningkatkan hasil belajar secara signifikan. Pembelajaran kooperatif tipe *Make a match* dapat meningkatkan aktifitas dan hasil belajar siswa. Siswa juga menunjukkan respon positif terhadap penerapan model tersebut dalam pembelajaran (Kristiawati; Ramdani, 2019)

Namun, meskipun model *CIRC* telah terbukti efektif di berbagai bidang, penerapannya dalam pembelajaran Matematika di Tingkat SMA masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penerapan model *CIRC* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika materi Peluang. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan baru tentang bagaimana model pembelajaran kooperatif ini dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang cenderung sulit dan meningkatkan hasil belajar mereka secara keseluruhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *CIRC* dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika khususnya materi peluang.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen kuasi dengan pendekatan pre-test dan post-test untuk mengukur pengaruh model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika materi Peluang. Desain eksperimen ini dipilih karena memungkinkan untuk membandingkan kelompok yang diberi perlakuan tertentu

(kelompok eksperimen) dengan kelompok yang tidak diberi perlakuan tersebut (kelompok kontrol) untuk melihat adanya perbedaan yang signifikan pada hasil belajar (Sugiyono, 2013).

Penelitian ini dilakukan pada siswa SMA di kota Bengkulu pada mata pelajaran matematika tentang materi Peluang. Sampel dalam penelitian ini dipilih secara purposive sampling, dengan memilih dua kelompok siswa yang memiliki karakteristik serupa, yaitu sama-sama mempelajari materi Peluang pada semester yang sama. Sampel dibagi menjadi dua kelompok: kelompok eksperimen yang akan mengikuti pembelajaran menggunakan model CIRC, dan kelompok kontrol yang akan mengikuti pembelajaran menggunakan metode konvensional, yaitu ceramah dan diskusi kelas biasa (Yusuf & Santosa, 2022).

Desain eksperimen ini bertujuan untuk melihat apakah ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan model CIRC dibandingkan dengan yang diajar dengan metode konvensional dalam konteks untuk mata Pelajaran matematika.

Prosedur penelitian ini mengikuti langkah-langkah sebagai berikut: persiapan dan pemilihan sampel, pre-test, pelaksanaan pembelajaran, post-test, analisis data, observasi dan refleksi. Setelah itu melakukan teknik analisis data dimana data yang diperoleh dari pre-test dan post-test akan dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik data, termasuk rata-rata dan standar deviasi dari hasil pre-test dan post-test masing-masing kelompok. Uji t-paired sample digunakan untuk menganalisis perbedaan signifikan dalam hasil belajar sebelum dan setelah perlakuan pada masing-masing kelompok, sementara independent t-test digunakan untuk membandingkan hasil post-test antara kelompok eksperimen dan kontrol (Rahmat, 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional. Berdasarkan analisis statistik menggunakan paired sample t-test, diperoleh nilai $p < 0,05$ untuk kedua kelompok, yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pre-test dan post-test masing-masing kelompok.

Untuk kelompok eksperimen yang menggunakan model *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*, rata-rata skor pre-test sebelum pembelajaran adalah 62,5, sementara rata-rata skor post-test setelah pembelajaran meningkat menjadi 85,3. Selisih ini menunjukkan peningkatan sebesar 22,8 poin, yang merupakan indikasi positif bahwa model *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* berkontribusi signifikan terhadap pemahaman materi Peluang oleh siswa. Pada kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional, peningkatan hasil belajar juga terlihat, namun dengan selisih yang lebih kecil, yaitu dari rata-rata skor pre-test 63,0 menjadi 74,2 pada post-test, dengan peningkatan sebesar 11,2 poin.

Tabel 1. Perbandingan Rata-rata Pre-Test dan Post-Test

Kelompok	Rata-rata Pre-Test	Rata-rata Post-Test	Selisih	Keterangan
Eksperimen (CIRC)	62,5	85,3	22,8	Terjadi peningkatan signifikan
Kontrol	63,0	74,2	11,2	Terjadi peningkatan, namun tidak sebesar eksperimen

Tabel 2. Hasil Uji Independent t-Test pada Post-Test

Kelompok	N	Mean (Rata-rata)	SD (Standar Deviasi)	t	df	p-value	Keterangan
Eksperimen (CIRC)	-	85,3	-				
Kontrol	-	74,2	-				
Hasil Uji				t = x	df	0,001	Terdapat perbedaan signifikan ($p < 0,05$)

Model CIRC terbukti memberikan peningkatan hasil belajar yang lebih signifikan dibandingkan metode pembelajaran konvensional. Nilai $p = 0,001$ menegaskan bahwa perbedaan antara kedua kelompok bukan karena kebetulan, tapi karena perlakuan (model pembelajaran) yang diberikan.

Uji independent t-test yang dilakukan untuk membandingkan hasil post-test antara kelompok eksperimen dan kontrol menunjukkan bahwa nilai $p = 0,001 < 0,05$, yang berarti ada perbedaan signifikan dalam hasil belajar antara kelompok yang diajar menggunakan model *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* dan kelompok yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model CIRC memiliki pengaruh yang lebih besar dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika untuk materi peluang dibandingkan dengan metode konvensional.

Pembahasan

Penelitian ini membuktikan bahwa model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* memiliki dampak positif yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata Pelajaran Matematika materi peluang. Penerapan model ini memberikan peningkatan yang lebih besar pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa pendekatan kolaboratif dalam *CIRC* mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan interaktif, di mana siswa dapat terlibat secara aktif dalam memahami materi.

CIRC adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan untuk meningkatkan pemahaman membaca dan kemampuan menulis melalui kerja kelompok. Dalam konteks Matematika model ini terbukti efektif karena menggabungkan aktivitas membaca, diskusi kelompok, serta penulisan atau presentasi konsep yang telah dipelajari. Kolaborasi ini memicu siswa untuk tidak hanya menjadi penerima pasif, tetapi juga sebagai pengajar bagi anggota kelompoknya, sehingga tercipta pertukaran pengetahuan yang lebih mendalam.

Siswa dalam kelompok *CIRC* bekerja sama dalam kelompok kecil yang heterogen. Dalam kelompok ini, mereka membaca materi, mendiskusikannya, dan kemudian menuliskannya kembali atau menyajikannya. Pendekatan ini memberikan ruang bagi siswa untuk menyampaikan pemahamannya, bertanya, serta mengklarifikasi bagian-bagian materi yang belum dimengerti. Proses ini sangat membantu terutama dalam mata Pelajaran matematika khususnya materi peluang, yang dikenal memiliki tingkat kompleksitas tinggi dalam konsep dan logika.

Dalam pengamatannya, peneliti menemukan bahwa siswa yang belajar menggunakan *CIRC* menunjukkan peningkatan dalam kemampuan berpikir kritis dan analitis. Ini tidak terlepas dari kebiasaan mereka berdiskusi dan menulis kembali materi dalam kata-kata mereka sendiri. Kegiatan semacam ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga melatih mereka untuk memecahkan masalah secara mandiri dan terstruktur. Hal ini sesuai dengan pandangan Slavin (1995) yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Lebih lanjut, pembelajaran dengan model *CIRC* tidak hanya meningkatkan aspek kognitif, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial siswa. Mereka belajar bagaimana berkomunikasi secara efektif, menghargai pendapat orang lain, dan bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama. Keterampilan ini sangat penting dalam dunia kerja yang semakin menuntut kolaborasi lintas disiplin dan kemampuan komunikasi yang baik.

Penelitian ini juga menggarisbawahi pentingnya berpikir kritis dalam pembelajaran, dengan berpikir kritis, siswa mampu menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, dan membentuk kesimpulan yang logis. Dalam proses *CIRC*, siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan, mengevaluasi jawaban, serta membuat sintesis dari berbagai sumber. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Septiawan, dkk. (2024), yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa secara signifikan.

Observasi selama proses pembelajaran juga memperlihatkan bahwa siswa SMA yang diajar dengan model *CIRC* lebih aktif dalam interaksi. Mereka tidak hanya berdiskusi dengan teman satu kelompok, tetapi juga dengan siswa dari kelompok lain. Diskusi lintas kelompok ini membuka wawasan baru dan memperluas cakrawala berpikir siswa karena mereka terpapar pada berbagai perspektif yang berbeda.

Pendekatan ini sejalan dengan teori konstruktivisme, yang menyatakan bahwa pengetahuan dibentuk melalui pengalaman langsung dan interaksi sosial. Siswa yang terlibat langsung dalam kegiatan belajar aktif cenderung memiliki pemahaman yang lebih mendalam dan mampu mengingat informasi lebih lama. Dalam konteks ini, siswa tidak hanya menjadi objek pembelajaran, tetapi juga sebagai subjek aktif yang mengonstruksi pengetahuannya sendiri.

Selain keunggulan yang telah disebutkan, penerapan model *CIRC* juga menghadapi beberapa tantangan. Salah satunya adalah kebutuhan waktu yang lebih banyak dalam mengelola diskusi kelompok. Guru harus memiliki strategi yang tepat untuk membagi waktu antara diskusi, presentasi, dan refleksi. Tanpa pengelolaan waktu yang baik, proses belajar bisa menjadi tidak efektif dan mengganggu pencapaian tujuan pembelajaran.

Tantangan lainnya adalah terkait kemampuan komunikasi siswa yang beragam. Tidak semua siswa memiliki keterampilan komunikasi yang cukup untuk dapat menyampaikan pendapat dengan jelas atau mendengarkan dengan aktif. Oleh karena itu, penting untuk memberikan pelatihan awal kepada siswa tentang teknik komunikasi dan kerja tim yang efektif. Hal ini sejalan dengan saran Suryani (2021), yang menyebutkan bahwa pembekalan keterampilan komunikasi perlu diberikan sebelum penerapan model pembelajaran kooperatif.

Meski demikian, tantangan-tantangan ini bukanlah hambatan besar yang tidak dapat diatasi. Justru, dengan pendekatan yang tepat dan dukungan yang memadai, tantangan tersebut dapat menjadi peluang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Misalnya, Guru dapat merancang modul pelatihan singkat mengenai dinamika kelompok dan komunikasi interpersonal sebelum memulai proses belajar dengan model *CIRC*.

Hasil dari penelitian ini memberikan rekomendasi bagi institusi pendidikan, khususnya siswa SMA, untuk mulai mengadopsi model pembelajaran seperti *CIRC* dalam kurikulum mereka. Penggunaan model ini secara konsisten dapat membentuk siswa yang tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga memiliki kemampuan berpikir kritis, komunikatif, dan kooperatif.

Model *CIRC* juga dapat menjadi alternatif yang relevan dalam konteks pembelajaran berbasis proyek (project-based learning), di mana siswa diberi tantangan nyata yang harus diselesaikan secara berkelompok. Dalam hal ini, pendekatan *CIRC* memperkuat proses pembelajaran dengan mengintegrasikan keterampilan literasi dan kolaborasi, sehingga hasil akhir tidak hanya berupa produk, tetapi juga pemahaman yang bermakna.

Sebagai kesimpulan, penelitian ini menunjukkan bahwa model *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* merupakan strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar,

keterampilan berpikir kritis, serta kemampuan komunikasi dan kolaborasi siswa dalam pembelajaran Matematika dengan implementasi yang tepat dan dukungan dari semua pihak, model ini dapat menjadi bagian dari inovasi pembelajaran yang mendorong terciptanya lulusan yang kompeten dan siap menghadapi tantangan dunia nyata.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika untuk materi peluang. Penerapan model *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* dapat meningkatkan pemahaman siswa SMA terhadap materi peluang, serta mengembangkan keterampilan sosial dan kerja sama dalam kelompok khususnya pada mata pelajaran matematika. Dilihat dari rata-rata skor pre-test sebelum pembelajaran adalah 62,5, sementara rata-rata skor post-test setelah pembelajaran meningkat menjadi 85,3. Selisih ini menunjukkan peningkatan sebesar 22,8 poin, yang merupakan indikasi positif bahwa model *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* berkontribusi signifikan terhadap pemahaman materi Matematika (peluang) oleh siswa. Pada kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional, peningkatan hasil belajar juga terlihat, namun dengan selisih yang lebih kecil, yaitu dari rata-rata skor pre-test 63,0 menjadi 74,2 pada post-test, dengan peningkatan sebesar 11,2 poin.. Hal ini menunjukkan bahwa *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep-konsep matematis di kalangan siswa. Oleh karena itu, model pembelajaran ini dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pembelajaran Matematika di Tingkat SMA.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitri, A., & Abadi, A. M. (2021). Kesulitan siswa SMA dalam menyelesaikan soal matematika pada materi peluang. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, *8*(1), 96–105.
- Kristiawat, Ramdani, R. (2019). Meningkatkan hasil belajar mata kuliah matematika diskrit melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe make a match pada mahasiswa jurusan pendidikan matematika fkip unismuh makassar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, *2*(1), 1–9.
- Reinita, Jannah, M. (2023). The effect of circmodelon student learning outcomes for elementarschool. *Cakrawala Pendas*, *9*(3), 488–495.
- Septiawan, R., Susanta, A., Agustinsa, R., Stiadi, E., & Utari, T. 2024. Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas viii smp negeri 18 kota bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, *8*(3): 374–84.
- Slavin, R. E. (1995). Cooperative learning: Theory, research, and practice. *Allyn & Bacon*.
- Sugiyono, D. (2013). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D.
- Supriyadi, D., & Yulianto, E. (2018). Penerapan model pembelajaran kooperatif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah menengah. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, *12*(3), 150-160.
- Suryani, M. (2021). Strategi pembelajaran kolaboratif dalam meningkatkan hasil belajar matematika. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, *8*(2), 135-145.

Yusuf, M., & Santosa, B. (2022). Pengaruh model pembelajaran circ terhadap peningkatan hasil belajar siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 14(1), 55-64.