

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE CIRC TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA TIPE HOTS

Luri Resti Fauzia¹, Asrul², Ella Andhany³

¹Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara
Email: luri03052020@uinsu.ac.id

²Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara
Email: asrul@uinsu.ac.id

³Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara
Email: ellaandhany@uinsu.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti efek atau pengaruh dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC (Cooperative Integrated Reading and Composition) terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang memerlukan ketrampilan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills atau HOTS). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi-experiment dengan desain Pre-test Post-test control group. Validasi instrumen dilakukan melalui uji validitas, reliabilitas, daya beda dan taraf kesukaran soal. Analisis data menggunakan uji t untuk menguji perbedaan rata-rata hasil pre-test dan post-test antara kedua kelompok. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam kemampuan menyelesaikan soal cerita tipe HOTS antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata post-test kelas eksperimen (83,78) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (74,81). Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe CIRC efektif dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita tipe HOTS

Kata Kunci: CIRC; Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita; HOTS

ABSTRACT

This research aims to examine the effect or influence of implementing the CIRC (Cooperative Integrated Reading and Composition) cooperative learning model on students' ability to solve story problems that require higher order thinking skills (HOTS). The method used in this research was a quasi-experiment with a Pre-test Post-test control group design. Instrument validation is carried out through tests of validity, reliability, distinguishability and level of difficulty of the questions. Data analysis used the t test to test the difference in average pre-test and post-test results between the two groups. The research results showed that there was a significant difference in the ability to solve HOTS type story problems between the experimental class and the control class. The average post-test score for the experimental class (83.78) was higher than the control class (74.81). These findings indicate that CIRC type cooperative learning is effective in improving the ability to solve HOTS type story problems.

Keyword: CIRC; Ability to Solve Story Problems; HOTS.

PENDAHULUAN

Pendidikan menempati tempat penting pada kehidupan dan memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas individu. (Yulisa, 2023). Berlandaskan UU No.20 Tahun 2003 tujuan pendidikan adalah “Mendukung siswa dalam evolusi mereka menjadi individu yang percaya dan takut akan Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berpengetahuan, cakap, kreatif mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab”. Pendidikan juga bertujuan guna membentuk manusia yang baik serta membangun peradaban bangsa yang bermartabat. Kualitas pendidikan dapat berkembang dan mempengaruhi secara signifikan proses pembelajaran di kelas, termasuk pembelajaran matematika. (Amara & Puspanityas, 2023).

Matematika ialah salah satu ilmu tertua serta dianggap sebagai alat dan bahasa dari banyak ilmu (Farisah, L., dkk., 2023). Matematika mencakup hampir semua aspek banyak bidang ilmu lainnya, yang membuatnya sangat penting (Cahyani & Sritresna, 2023). Mulai taman kanak-kanak sampai sekolah tinggi sekalipun matematika selalu ada. Meskipun mata pelajaran matematika ada di setiap jenjang pendidikan, banyak peserta didik yang merasa pembelajarannya sulit (Hikmah & Saputra, 2023). Karena matematika membutuhkan keahlian afektif seperti ketekunan, kepercayaan diri, dan pemahaman tentang bagaimana matematika dapat dipergunakan pada kehidupan sehari-hari (Inayah & Agoestanto, 2023).

Kemahiran pelajar untuk menuntaskan soal matematika bertipe HOTS bisa dipengaruhi dari beberapa faktor, seperti: (1) sering berjalannya pembelajaran, pelajar kerap tertinggal karena tidak fokus dan tidak tepat saat mengerjakan soal aritmetika ; (2) pelajar tidak memiliki pengalaman yang cukup dalam menuntaskan soal matematika tipe HOTS (Indraswari et al, 2019), (3) tidak ada jawaban yang lengkap untuk soal yang sedang dikerjakan (Irmawati et al, 2021), (4) siswa masih belum memahami materi pelajaran, (5) terdapat siswa yang tidak tahu cara menuntaskan soal yang diberikan (Dewi et all, 2023), (6) kesalahan saat mengerjakan soal atau kesalahan saat memahaminya (Amalia & Hadi, 2020), (7) Hal ini menantang bagi siswa untuk memecahkan masalah dalam bentuk matematika yang disebut matematisasi, dan memahami soal, (8) kesalahan dalam menggunakan formula atau rumus untuk memecahkan masalah HOTS dan kurangnya pemahaman siswa tentang pengetahuan dasar matematika. Faktor lain yang diperoleh termasuk kurangnya pengalaman siswa sekolah menengah pertama terhadap pemecahan masalah dan tanggapan mereka terhadap pertanyaan HOTS (Faizzah, 2023). Untuk menuntaskan masalah ini, diperlukan pendekatan yang berfokus pada mengajarkan siswa keahlian pemecahan masalah, mendukung siswa yang kurang percaya diri, dan menciptakan lingkungan pembelajaran matematika yang baru.

Faktor-faktor tersebut sejalan dengan hasil wawancara pada tanggal 1 April 2024 dengan ibu Okni selaku guru matematika kelas VII SMP. Sabilina sebagai narasumber untuk memperoleh permasalahan apa saja yang ada di kelas terkait kecakapan menuntaskan soal cerita tipe HOTS. Narasumber mengatakan soal cerita bertipe HOTS ini sangat bagus guna mengoptimalkan kecakapan pelajar dalam menuntaskan soal cerita tipe HOTS karena HOTS ini merupakan kecakapan berpikir tingkat tinggi. Namun pada penyelesaian soal cerita ini terdapat sebagian pelajar yang menghadapi kesusahan dalam menuntaskan soal cerita matematika bertipe HOTS di mana kebanyakan pelajar sudah mendoktrin bahwa matematika itu sulit serta juga pada soal cerita tipe HOTS ini berupa narasi atau cerita sehingga siswa sulit dalam menganalisis soal, seperti kesulitan mencari apa yang diketahui, ditanya dan bagaimana cara pengerjaannya, dan sering ditemui kesalahan-kesalahan kecil pada jawaban siswa. Ditambah lagi dengan di masa sekarang di mana hampir semua individu memiliki *Smartphone*, yang terdapat aplikasi-aplikasi yang dapat menjawab soal matematika seperti *Photomath*, *Qanda*, *Brainly*, yang hanya memfoto soal langsung keluar jawaban, sehingga siswa tinggal menyalin jawaban dari aplikasi tersebut. Sehingga dalam ujian yang tidak memperbolehkan menggunakan

Smartphone kecakapan pelajar dalam menuntaskan soal cerita rendah. Dengan ini diperlukannya model pembelajaran yang dapat memecahkan permasalahan tersebut. Namun karena terbatasnya fasilitas disekolah kebanyakan pengajar masih mengaplikasikan model pembelajaran konvensional.

Model pembelajaran adalah seperangkat pedoman yang luas untuk menyajikan bahan ajar yang membahas setiap aspek proses, dari pra-pembelajaran hingga pasca-pembelajaran, dan mencakup seluruh sumber daya yang dipakai baik secara langsung ataupun tidak langsung selama pembelajaran berlangsung (Istarani, 2017). Selain itu, model pembelajaran berguna sebagai sumber daya untuk pengajar menyiapkan serta melaksanakan pembelajaran (Shoimin, 2018). Ini menyiratkan bahwa media yang akan digunakan dalam pembelajaran ditentukan oleh masing-masing model pembelajaran yang tepat, yang mungkin menawarkan tingkat keinginan belajar yang sangat tinggi (Baeti, 2023).

Metode pendidikan konvensional berpusat pada guru untuk pendidikan yang menggabungkan kuliah di seluruh kurikulum. Pembelajaran konvensional memiliki dua kelemahan: pertama, siswa pasif, yang membuat mereka mengantuk dan bosan selama kelas, sehingga sulit untuk menentukan apakah semua siswa mengalami kesulitan memahami apa yang guru coba jelaskan. Kedua, materi yang bisa dikuasai pelajar selama pembelajaran terbatas dalam apa yang disampaikan pengajar (Sari et al., 2023). Penggunaan model pembelajaran konvensional ini dapat dinyatakan kurang efektif berdasarkan temuan observasi lapangan karena menggunakan teknik pengajaran tradisional di mana siswa diharapkan untuk menuliskan dan menghafal materi yang diperoleh melalui pengajar mereka (Kusnaeni et al., 2023).

Dalam hal bahasa, pembelajaran kooperatif tipe CIRC digambarkan sebagai pendekatan pembelajaran kooperatif yang secara komprehensif mencampur bahan bacaan sebelum mengaturnya menjadi bagian-bagian utama. (Shoimin, 2018). Satu di antara tipe paradigma pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran membaca serta komposisi terpadu kooperatif (CIRC), yang mempekerjakan grup kecil yang terdiri dari empat sampai lima pelajar secara beragam (Shoimin, 2018). Untuk menciptakan pemahaman dan pengalaman belajar baru, setiap anggota kelompok berkolaborasi dengan yang lain untuk menghidupkan konsep di otak mereka dan menuntaskan bahan bacaan dan pertanyaan. (Huda, 2013). Jadi, kendala dalam menuntaskan soal cerita tipe HOTS dapat diatasi dengan baik memakai model pembelajaran kooperatif tipe CIRC ini.

Studi Rujianto berjudul “peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Statistika Melalui Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* bagi Peserta didik XII-1 SMA Negeri 1 Panajam Paser Utara”. Riset ini menemukan bahwa peserta didik di kelas XII-1 matematika dapat memperoleh hasil belajar yang lebih baik dengan menerapkan pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition*.

Selain daripada itu riset lain yang berkenaan dengan model pembelajaran CIRC dilaksanakan oleh Ariyanti dkk. dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* Berbantuan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kecakapan Pemecahan Masalah Siswa”. Hasil uji hipotesis menunjukkan bawa pelajar yang memakai model CIRC berbasis RME mempunyai kecakapan pemecahan masalah yang lebih baik daripada dengan pelajar yang belajar menggunakan model CIRC dalam materi barisan dan deret. Ini menunjukkan bahwasanya penggunaan model CIRC dibantu LKS berbasis RME secara signifikan mengoptimalkan kecakapan pemecahan masalah siswa dikelas XI SMA Negeri Grabag, mempunyai kecakapan pemecahan masalah yang lebih baik dengan tingkat pencapaian kategori tinggi

Peneliti telah melihat bagaimana model pembelajaran kooperatif tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) berdampak pada kemampuan siswa untuk menuntaskan masalah matematis. Namun, riset kali ini berbeda dari yang lain, karena peneliti ingin melihat bagaimana kecakapan siswa dalam memecahkan masalah

soal cerita bertipe HOTS .

METODE PENELITIAN

Dilakukan penelitian ini di SMP Swasta Sabilina terletak di Tembung, Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang Prov., Sumatera Utara, di Jl. Sabilina Pasar VII. Penelitian ini dilakukan mulai 16 Mei 2024 s/d 3 Juni 2024. Dengan 4 pertemuan di mana 1 pertemuan untuk *pre-test*, 2 pertemuan untuk kegiatan pembelajaran atau perlakuan, serta 1 pertemuan untuk kegiatan *post-test*.

Metode Kuasi-Eksperimental, yang menggunakan desain riset yang tidak dapat sepenuhnya mengendalikan kondisi riset, ialah metode riset yang dipakai pada riset ini. Ini mengambil bentuk eksperimen semu. Pendekatan ini terbatas pada studi dalam kondisi saat ini. Pada kelas Sebagai kelompok kontrol, kelas VII-2 nanti diajari dengan mengaplikasikan model pembelajaran tradisional, sedangkan kelas VII-1 akan berfungsi sebagai kelompok eksperimen.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini, menggunakan instrumen tes dan dokumentasi. Instrumen tes yang digunakan tes kemampuan menyelesaikan soal cerita Tipe HOTS . Teknik analisis data yang digunakan yaitu; validasi dan realibilitas digunakan untuk mengecek data tersebut dapat atau tidak digunakan. Setelah data tersebut valid dan reliabel dilakukan uji normalitas dan homogenitas untuk mengecek data tersebut normal dan homogen. Kemudian dilakukan uji hipotesis dengan cara uji t untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Validitas Soal

Berikut hasil perhitungan uji validitas dalam uji coba instrument soal ialah sebagai berikut:

rx_{xy}	0,615	0,627	0,646	0,730	0,647
t hitung	4,210	4,343	2,243	2,619	2,549
t tabel	2,039	2,039	2,039	2,039	2,039
keterangan	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid

Tabel 1. Hasil Perhitungan Validitas

Berlandaskan perhitungan uji coba validitas 5 butir soal instrumen yang telah diujikan kepada pelajar, maka didapat keseluruhan soal valid. Hasil perhitungan validitas tes yang dilakukan dengan menggunakan rumus *Product Moment* dari lima soal yang diujicobakan menunjukkan bahwa lima soal yang valid digunakan untuk tes setelah tes di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan 3 validator 2 diantaranya dosen Pendidikan Matematika yaitu dosen I bernama Rusi Ulfa Hasanah, M.Pd memiliki saran Pertanyaan bagian c diperjelas, dosen II bernama Lisa Dwi Afri memiliki saran kata-kata dibuat lebih sederhana, M.Pd dan Bapak Anwar Effendi, S.Pd tanpa revisi.

Uji Reliabilitas

Varian Item	5,169	11,632	19,058	25,447	6,845
Jumlah Var.Item	68,152				
Jumlah Var. Total	137,918				
Reliabilitas	0,632				
Kriteria	Tinggi				

Tabel 2. Hasil Perhitungan Reliabilitas

Berdasarkan tabel 2. di atas hasil perhitungan uji reliabilitas didapat nilai reliabilitas yang diperoleh adalah 0,63 sesuai dengan kriteria reliabilitas tes di atas, maka kriteria reliabilitas ini tinggi.

a. Taraf Kesukaran

Pertanyaan yang baik seharusnya tidak terlalu sederhana ataupun terlalu rumit. Siswa akan menjadi tidak semangat dan malas untuk mencoba lagi jika pertanyaannya sederhana atau terlalu rumit. Masalah yang terlalu sederhana tidak mendorong siswa untuk mencoba menuntaskannya karena terlalu sederhana dan dianggap sepele (Rosnita, 2020).

Besar P	Interpretasi
$P < 0,30$	Terlalu sukar
$0,30 \leq P < 0,70$	Cukup (sedang)
$P \geq 0,70$	Terlalu Mudah

Tabel 3. Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal

Berikut ini hasil perhitungan tingkat kesukaran soal pada uji coba instrumen soal sebagai berikut.

Rata-rata Skor	10,354	8,967	9,483	8,225	10,387
Skor maks	20	20	20	20	20
Taraf kesukaran	0,517	0,448	0,474	0,411	0,519
Kriteria	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	sedang

Tabel 4. Hasil Perhitungan Taraf Kesukaran

Berlandaskan tabel 4. di atas hasil perhitungan uji taraf kesukaran, klasifikasi tingkat kesukaran setiap butir soal kelima soal berkriteria sedang.

b. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda didefinisikan sebagai kecakapan suatu soal untuk membedakan siswa yang memiliki pemahaman yang tinggi dari siswa yang memiliki pemahaman yang kurang (Rosnita, 2020).

Berikut ini hasil perhitungan daya beda soal dalam uji coba instrumen soal sebagai berikut.

Rata-Rata Kel. Atas	12,5	11,7	12,3	12,5	11,8
Rata-Rata Kel. Bawah	8,4	6,2	6,7	5,1	8,7
Daya Pembeda	0,205	0,275	0,28	0,37	3,1
Kriteria	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Baik Sekali

Tabel 5. Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal

Berlandaskan hasil perhitungan daya pembeda soal kelima soal memiliki 4 soal dengan klasifikasi cukup dan 1 soal klasifikasi soal baik sekali.

Hasil Pre-test

Pre-test dilakukan sebelum penerapan model pembelajaran untuk mengukur kecakapan awal siswa dalam menuntaskan soal cerita tipe HOTS. Berikut adalah ringkasan hasil *pre-test* dari kedua kelompok:

Kelompok	Rata-rata Skor	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Standar Deviasi
Eksperimen	31,781	45	18	7,218
Kontrol	31,781	45	18	7,218

Tabel 6. Hasil Pre-Test

Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa rata-rata kecakapan awal siswa pada kedua kelompok relatif sama. Berarti kedua kelompok memiliki kecakapan awal yang sebanding.

Hasil Post-Test

Post-test dilakukan setelah penerapan model pembelajaran untuk mengukur peningkatan

kecakapan siswa dalam menuntaskan soal cerita tipe HOTS. Berikut adalah ringkasan hasil *post-test* dari kedua kelompok:

Kelompok	Rata-rata Skor	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Standar Deviasi
Eksperimen	83,781	90	77	3,139
Kontrol	74,812	79	70	2,263

Tabel 7. Hasil Post-Test

Hasil *post-test* menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata pada kedua kelompok, namun peningkatan pada kelompok eksperimen lebih signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Analisis Data

Sebelum melakukan pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan uji-t maka harus diawali dengan melakukan uji prasyarat terhadap hasil akhir kecakapan menuntaskan soal cerita tipe HOTS. Adapun uji prasyarat yang digunakan adalah pengujian normalitas dan homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan untuk menentukan apakah data berasal dari distribusi normal. Dua uji yang umum digunakan untuk normalitas adalah Uji *Shapiro Wilk* dan Uji *Kolmogorov-Smirnov*. Uji yang digunakan kali ini adalah uji *Liliefors* dimana uji *Liliefors* ini adalah modifikasi dari uji *Kolmogorov-Smirnov* yang digunakan untuk menguji normalitas data adalah uji *Liliefors* dimana uji *Liliefors* adalah modifikasi dari uji *Kolmogorov-Smirnov* yang digunakan untuk menguji normalitas data dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Jika nilai signifikansi $\alpha \geq 0,05$ data dikatakan normal. Namun jika nilai signifikansi $\alpha \leq 0,05$ data tersebut tidak berdistribusi normal. Berikut hasil uji normalitas.

Dengan begitu, berikut hasil analisis normalitas untuk masing-masing pre-tets dan post-test setiap kelompok:

Test of Normality	Sig	Kriteria
Pre-Test Kelas Kontrol	0,122	NORMAL
Post-Test Kelas Kontrol	0,106	NORMAL
Pre-Test Kelas Eksperimen	0,121	NORMAL
Post-Test Kelas Eksperimen	0,187	NORMAL

Tabel 8. Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov Tets

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas pre-test dan post-test kedua kelompok di atas karena semua p-value dari uji Kolmogorov-Smirnov untuk semua pre-test dan post-test kelas kontrol dan kelas eksperimen lebih besar dari 0,05. Maka H_0 diterima dan data berdistribusi normal. Dengan kata lain, data pre-test dan post-test untuk kedua kelompok (eksperimen dan kontrol) berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians dari dua kelompok yang dibandingkan adalah homogen atau tidak. dalam riset ini, uji homogenitas varians dilakukan untuk memastikan varians antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada hasil post-test adalah sama. Dalam riset ini, uji homogenitas varian dilakukan menggunakan uji Fisher (F-test) untuk membandingkan hasil post-test antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Hipotesis Uji Homogenitas

Hipotesis yang di uji dalam uji Fisher adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (variens 1 sama dengan varians 2 atau homogen)}$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (varian 1 tidak sama dengan varians 2 atau tidak homogen)}$$

1. Menentukan Mean dan Simpangan baku dari post-test kelompok eksperimen dan kontrol

Eksperimen		Kontrol	
Rata-rata (Mean)	83,78125	Rata-rata (Mean)	74,8125
Simpangan Baku (S_A^2)	9,85383060	Simpangan Baku (S_B^2)	7,565476

Tabel 9. Nilai Mean dan Simpangan baku dari post-test kelompok eksperimen dan kontrol

2. Menentukan F hitung

$$F = \frac{S^2_{\text{terbesar}}}{S^2_{\text{terkecil}}}$$

$$F = \frac{S_A^2}{S_B^2}$$

$$F = \frac{9,85383060}{7,565476}$$

$$F = 1,302473$$

3. Menentukan F tabel

F tabel untuk $\alpha = 0,05$

$$F_{\text{tabel}} = \left(\alpha; \frac{dk(A)}{dk(B)} \right)$$

$$= \left(0,05; \frac{n_A - 1}{n_B - 1} \right)$$

$$= \left(0,05; \frac{32 - 1}{32 - 1} \right)$$

$$= \left(0,05; \frac{31 \text{ Pembilang}}{31 \text{ Penyebut}} \right)$$

$$= 1,87$$

Maka F tabel nya adalah 1,87

4. Membandingkan F tabel dengan F hitung serta membuat kesimpulan
 - a) Jika F hitung \geq nilai F tabel, maka kedua sampel dari populasi yang tidak homogen
 - b) Jika F hitung $<$ nilai f tabel, maka kedua sampel berasal dari populasi yang homogen

Berdasarkan nilai F_{hitung} dan F_{tabel} di atas bahwasannya $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ dimana $1,30 < 1,87$ maka kedua sampel berasal dari populasi yang homogen atau H_0 diterima.

Uji Hipotesis

Deskripsi

Uji hipotesis dilakukan untuk menentukan apakah ada perbedaan yang signifikan antara dua kelompok (kelompok kontrol dan kelompok eksperimen) setelah perlakuan diberikan. Dalam konteks ini, kita akan menggunakan uji-t dua sampel independen untuk menguji apakah perbedaan rata-rata hasil *post-test* antara kedua kelompok adalah signifikan.

1. Hipotesis

H_0 : Tidak adanya pengaruh yang signifikan antara hasil *post-test* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen

H_1 : Adanya pengaruh yang signifikan antara hasil *post-test* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen

2. Langkah-langkah Uji Hipotesis

- a) Tentukan tingkat signifikansi (α): Tingkat signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$

b) Uji Asumsi:

- 1) Uji Normalitas: data hasil pre-test dan post-test harus berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas sebelumnya, data hasil pre-test dan post-test kedua kelompok berdistribusi normal.
- 2) Uji homogenitas: varians kedua kelompok harus homogen. Berdasarkan hasil uji *Liliefors* sebelumnya kedua sampel berasal dari populasi yang homogen

c) Hitung Statistik Uji:

Berikut tabel hasil pengujian Hipotesis

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	Sig.
Post-Test Kontrol	74,81	32	2,264	0,400	< 0,001
Post-Test Eksperimen	83,78	32	3,139	0,555	< 0,001

Tabel 10. Hasil Pengujian Hipotesis (Uji Independen T-Test)

d) Keputusan Uji:

Bandingkan nilai Sig. dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$

- 1) Jika Signifikan $\leq \alpha$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima
- 2) Jika Signifikan $> \alpha$, maka H_0 diterima dan H_1 di tolak

e) Hasil

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis di atas dengan nilai signifikansi nya $< 0,001$ yang berarti Sig. $< \alpha (0,05)$. Karena nilai Sig. $< \alpha (0,05)$, maka H_1 di terima dan H_0 ditolak. Ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil post-test kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Dengan kata lain, perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen memiliki efek positif yang signifikan dibandingkan kelompok kontrol.

Pembahasan

Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Tipe HOTS

Berdasarkan hasil analisis data, dapat dijelaskan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe CIRC memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita tipe HOTS. Dimana siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam menyelesaikan soal cerita tipe HOTS. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata *post-test* yang lebih tinggi pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol. Model CIRC mendorong interaksi aktif antar siswa, diskusi yang mendalam, dan pembelajaran yang lebih bermakna, yang semua berkontribusi pada peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Simpulan

Model pembelajaran kooperatif tipe CIRC efektif dalam meningkatkan kecakapan siswa dalam menuntaskan soal cerita tipe HOTS pada materi aritmatika sosial. Siswa yang diajarkan menggunakan model CIRC menunjukkan nilai *post-test* yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan metode konvensional. Terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC terhadap kecakapan siswa dalam menuntaskan soal cerita tipe HOSS. Uji t menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol dengan nilai $p < 0,001$.

DAFTAR PUSTAKA

- Amara, P. M., & Puspaningtyas, N. D. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 4(1), 7–19.
- Baeti, N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 4(1), 58–62.
- Cahyani, N. D., & Sritresna, T. (2023). Kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu (PME)*, 02(01), 103–112.
- Hikmah, S. N., & Saputra, V. H. (2023). Korelasi Motivasi Belajar dan Pemahaman Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 42–57.
- Huda, Mi. (2013). *Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Padigmatis* (S. Z. Qudsy & A. Fawaid, Eds.; Cetakan I). Pustaka Pelajar.
- Inayah, F., & Agoestanto, A. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari resiliensi Mathematis: Tinjauan Pustaka Sitematis. *Jumlahku: Jurnal Matematika STKIP Muhammadiyah Kuningan*, 9(1), 74–86.
- Istarani. (2017). *58 Model Pembelajaran Inovatif* (Abdussalam & siddik, Eds.; Cetakan Pertama). Media Persada.
- Kusnaeni, D., Affandi, L. H., & Oktaviyanti, I. (2023). Model Pembelajaran Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 1017–1023. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4780>
- Sari, R., Jaenudin, A., & Rosita, N. T. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Pi-Math Pendidikan Matematika Sebelas April*, 1(2), 56–66. <https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/pi-mathAngkreksituNo.16Tlp>.
- Shoimin, A. (2018). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (R. KR, Ed.; 2018th ed.). Ar-Ruzz Media.
- Yulisa. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran CIRC (Cooperative Integrated Reading and Composition) Terhadap Pemahaman Konsep dan Minat Baca Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi Siswa Kelas XI*.