
**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION (CIRC)*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA
DI SMP NEGERI 22 PALEMBANG**

Noviani Ariyandika^{*}, Rohana^{}, Jayanti^{**}**
Mahasiswa^{*}, Dosen^{**} Universitas PGRI Palembang
*jayanti2hr@gmail.com^{**}*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Metode penelitian menggunakan metode *Disain Kelompok Kontrol Hanya Postes*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 22 Palembang Tahun Pelajaran 2015/2016. Subjek penelitian ini melibatkan 38 orang siswa kelas VIII.3 sebagai kelas eksperimen dan 36 orang siswa kelas VIII.6 sebagai kelas kontrol. Variabel dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang berbentuk uraian sebanyak 5 soal. Analisis data yang digunakan dengan uji-t, sebelum dilakukan uji-t terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data dan homogenitas data. Hasil analisa data tes dengan menggunakan uji-t, dan hasilnya rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC pada materi kubus dan balok lebih tinggi dibandingkan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Negeri 22 Palembang.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition*, *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diberikan mulai dari tingkat sekolah dasar sampai sekolah tingkat menengah. Tujuan pendidikan matematika di sekolah-sekolah ini adalah untuk membentuk kemampuan pada diri siswa yang tercermin melalui kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, dan memiliki sifat objektif, jujur dan disiplin dalam memecahkan suatu permasalahan baik dalam bidang matematika, bidang lain, maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Sejauh ini matematika dijadikan salah satu mata pelajaran yang diujikan dalam Ujian Nasional yang merupakan syarat bagi kelulusan siswa-siswi SMP maupun SMA, maka perlu adanya seorang guru yang mengajar matematika melakukan upaya yang dapat membuat proses pembelajaran bermakna dan menyenangkan.

Laporan *The Third International Mathematics Science Study* TIMSS tahun 2011 menunjukkan bahwa prestasi matematika Indonesia berada di posisi di bawah standar internasional. Seperti yang

dilansir oleh TIMSS 2011, survei internasional tentang prestasi matematika dan sains siswa SMP kelas VIII, memperlihatkan bahwa skor yang diraih Indonesia masih di bawah skor rata-rata internasional. Hasil studi TIMSS 2011 Indonesia berada di peringkat ke-38 dari 42 negara peserta dengan skor rata-rata 386, sedangkan skor rata-rata internasional 500. Sama halnya dengan dengan survei yang dilakukan oleh PISA (*Program for International Student Achievement*). Dimana kondisi yang tidak jauh berbeda terlihat dari hasil studi yang dilakukan PISA 2012. Hasil studi PISA 2012, Indonesia berada di peringkat ke-64 dari 65 negara peserta dengan skor rata-rata 375, sedangkan skor rata-rata internasional 500 (Zakaria, 2014 : 1).

Dari hasil yang diperlihatkan dari TIMSS 2011 dan PISA 2012 bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa Indonesia masih tergolong rendah. Dimana dalam TIMSS 2011 ini terbagi menjadi dua dimensi yaitu dimensi konten dan dimensi kognitif, yang mana pada dimensi konten pada standar isi mata pelajaran matematika sudah setaraf dengan kurikulum yang dikembangkan oleh negara-negara lain atau dengan kata lain bahwa konten kurikulum sudah bertaraf internasional, namun untuk dimensi kognitif masih perlu mendapatkan perhatian karena pada dimensi kognitif ini dalam hal ini kemampuan berpikir tingkat tinggi terdiri dari kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, analisis, kreatif, produktif, penalaran, koneksi, komunikasi dan pemecahan masalah matematis siswa Indonesia masih tergolong rendah.

Kenyataan ini memberikan dorongan bagi pemerintah untuk senantiasa melakukan berbagai upaya guna memperbaiki dan meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu bentuk upaya yang

dilakukan pemerintah adalah dengan memperbaiki kurikulum baru yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). KTSP ini mulai dipakai tahun 2006. Pada KTSP ditekankan bahwa dalam proses pembelajaran hendaknya diawali dengan masalah kontekstual. Pada pembelajaran matematika, masalah kontekstual dapat dihadirkan dari situasi yang pernah dialami oleh siswa baik di lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat atau pun situasi yang berkaitan dengan matematika itu sendiri (Zulkardi, 2008 : 52).

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar untuk menumbuh kembangkan kecerdasan, kemampuan, keterampilan serta membentuk kepribadian siswa. Ilmu matematika dapat digunakan oleh siswa untuk mengatasi masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mutu pendidikan sekolah harus dibenahi. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika. Permendiknas Nomor 22 tahun 2006 bahwa salah satu kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa dapat diketahui melalui soal-soal yang berbentuk uraian, karena pada soal yang berbentuk uraian kita dapat melihat langkah-langkah yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan, sehingga pemahaman siswa dalam pemecahan masalah dapat terukur. Bentuk lain soal pemecahan masalah yang difokuskan pada penelitian ini adalah soal cerita. Berdasarkan buku-buku penunjang pelajaran matematika yang mengacu pada kurikulum, banyak dijumpai soal-soal yang berbentuk soal cerita hampir pada setiap materi pokok. Menurut Suyitno (2005) soal cerita merupakan soal yang

dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari (*Contextual Problem*). Soal cerita dalam kehidupan sehari-hari lebih ditekankan kepada penajaman intelektual anak sesuai dengan kenyataan yang mereka hadapi. Namun kenyataannya banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami arti kalimat-kalimat dalam soal cerita, kurang mampu memisalkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, kurang bisa menghubungkan secara fungsional unsur-unsur yang diketahui untuk menyelesaikan masalahnya, dan unsur mana yang harus dimisalkan dengan suatu variabel (Inayah, 2007:2-3)

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe CIRC. Model pembelajaran kooperatif tipe CIRC sangat cocok untuk melatih siswa agar memiliki kemampuan atau keterampilan memecahkan dan menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah pada pembelajaran matematika. Suyitno (2005) menyatakan bahwa kegiatan pokok dalam CIRC meliputi serangkaian kegiatan spesifik yaitu: (1) salah satu anggota atau beberapa kelompok membaca soal, (2) membuat prediksi atau menafsirkan isi soal pemecahan masalah, termasuk menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan dan memisalkan yang ditanyakan dengan suatu variabel, (3) saling membuat ikhtisar/rencana penyelesaian soal pemecahan masalah, (4) menuliskan penyelesaian soal pemecahan masalah secara urut, dan (5) saling memeriksa hasil pekerjaan/penyelesaian.

Dari fakta diatas maka diperlukan suatu model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya untuk soal yang berbentuk uraian atau soal cerita. Untuk membantu permasalahan siswa dalam kemampuan

pemecahan masalah matematis siswa menyelesaikan kesulitan dalam mengerjakan soal cerita maka peneliti menggunakan model pembelajaran CIRC. Dengan model CIRC ini diharapkan dapat membantu siswa dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa memahami dan menyelesaikan soal uraian atau soal cerita. Dalam model pembelajaran CIRC ini siswa dituntut untuk aktif dalam proses pembelajaran di kelas sehingga aktivitas siswa lebih menonjol, tercipta suasana nyaman dan menyenangkan untuk belajar. Hal tersebut diharapkan mampu untuk membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Model pembelajaran kooperatif tipe CIRC diharapkan dapat mengubah pemikiran siswa terhadap matematika yang semula menganggapnya sebagai mata pelajaran yang membosankan dan menakutkan menjadi menarik dan menyenangkan. Dengan demikian diharapkan siswa dapat memahami konsep matematika dan menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan soal berbentuk uraian atau soal cerita. Sehingga dapat menambah kemampuan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

TINJAUAN TEORETIS

Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Susanto (2012:195) pemecahan masalah merupakan komponen-komponen yang sangat penting dalam matematika. Secara umum, dapat dijelaskan bahwa pemecahan masalah merupakan proses menerangkan pengetahuan (*knowledge*) yang telah diperoleh siswa sebelumnya ke dalam situasi yang baru. Pemecahan masalah matematis dapat membantu memahami

informasi secara lebih baik, dengan demikian bahwa pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang ditemui untuk mencapai suatu tujuan yang ingin dicapai.

Ruseffendi (2006:169) mengemukakan bahwa pemecahan masalah adalah tipe belajar yang lebih tinggi derajatnya dan lebih kompleks daripada pembentukan aturan. Sesuatu persoalan merupakan suatu masalah bagi seseorang, pertama bila persoalan itu tidak dikenalnya, maksudnya ialah siswa belum memiliki prosedur atau algoritma tertentu untuk menyelesaikannya, yang kedua ialah siswa harus mampu menyelesaikannya, baik kesiapan mentalnya maupun pengetahuan siapnya; terlepas dari pada apakah akhirnya ia sampai atau tidak kepada jawabannya, yang ketiga sesuatu itu merupakan pemecahan masalah baginya, bila ia ada niat menyelesaikannya.

Pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi yang baru. Pemecahan masalah tidak sekedar sebagai bentuk bentuk kemampuan menerapkan aturan – aturan yang telah dikuasai melalui kegiatan – kegiatan belajar terdahulu, melainkan lebih dari itu, merupakan proses untuk mendapatkan seperangkat aturan pada tingkat yang lebih tinggi (Wena, 2014:52).

Menurut Kesumawati (2010:39) untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diperlukan beberapa indikator. Indikator yang menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah sebagai berikut:

1. Menunjukkan pemahaman masalah, meliputi kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui,

ditanyakan, dan kecakupan unsur yang diperlukan.

2. Mampu membuat/menyusun model matematika, meliputi kemampuan merumuskan masalah situasi sehari-hari.
3. Memilih dan mengembangkan strategi pemecahan, meliputi kemampuan memunculkan berbagai kemungkinan atau alternatif cara penyelesaian, rumus-rumus atau pengetahuan mana yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah tersebut.
4. Mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh, meliputi kemampuan mengidentifikasi kesalahan-kesalahan perhitungan, kesalahan penggunaan rumus, memeriksa kecocokan antara yang telah ditemukan dengan apa yang ditanyakan, dan dapat menjelaskan kebenaran jawaban.

Menurut Sumarmo (2010:37) untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis diperlukan beberapa indikator. Adapun beberapa indikator tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah.
2. Membuat model matematis dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya.
3. Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika atau diluar matematika.
4. Menjelaskan hasil sesuai permasalahan semula, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.
5. Menerapkan matematika secara bermakna.

Langkah-langkah pemecahan masalah menurut Ruseffendi (2006:341) adalah sebagai berikut :

- 1) Menyajikan masalah dalam bentuk yang lebih jelas.
- 2) Menyatakan masalah dalam bentuk yang operasional (dapat dipecahkan).
- 3) Menyusun hipotesis-hipotesis alternatif dan prosedur kerja yang diperkirakan baik untuk dipergunakan dalam memecahkan masalah itu.
- 4) Mengetes hipotesis dan melakukan kerja untuk memperoleh hasilnya (pengumpulan data, pengolahan data, dan lain-lain), hasilnya mungkin lebih dari sebuah.
- 5) Memeriksa kembali (mengecek) apakah hasil yang diperoleh itu benar, mungkin memilih pula pemecahan yang paling baik.

Model Pembelajaran CIRC

Menurut Shoimin (2014:51) *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) adalah komposisi terpadu membaca dan menulis secara kelompok. Model CIRC merupakan model pembelajaran khusus mata pelajaran bahasa dalam rangka membaca dan menemukan ide pokok, pokok pikiran, atau tema sebuah wacana. Namun, CIRC telah berkembang tidak hanya dipakai dalam pelajaran bahasa saja tetapi bisa juga digunakan dalam pelajaran matematika.

Pembelajaran CIRC dikembangkan oleh Stevens, Madden, Slavin, dan Farnish. Pembelajaran kooperatif tipe CIRC dari segi bahasa dapat diartikan sebagai suatu model pembelajaran kooperatif yang mengintegrasikan suatu bacaan secara menyeluruh kemudian mengomposisikannya menjadi bagian-bagian yang penting (Shoimin, 2014:52).

Model pembelajaran CIRC menurut Shoimin (2014:201-202) memiliki delapan komponen. Kedelapan komponen tersebut antara lain:

- 1) *Teams*, yaitu pembentukan kelompok heterogen yang terdiri atas 4 atau 5 peserta didik.
- 2) *Placement test*, misalnya diperoleh dari rata-rata nilai ulangan harian sebelumnya atau berdasarkan nilai rapor agar guru mengetahui kelebihan dan kelemahan peserta didik pada bidang tertentu.
- 3) *Student creative*, melaksanakan tugas dalam suatu kelompok dengan menciptakan situasi dimana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya.
- 4) *Team study*, yaitu tindakan belajar yang harus dilaksanakan oleh kelompok dan guru memberikan bantuan kepada kelompok yang membutuhkannya.
- 5) *Team scorer and team recognition*, yaitu pemberian skor terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan kriteria penghargaan terhadap kelompok yang berhasil secara cemerlang dan kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas.
- 6) *Teaching group*, yakni memberikan tugas kelompok.
- 7) *Facts test*, yaitu pelaksanaan test atau ulangan berdasarkan fakta yang diperoleh peserta didik.
- 8) *Whole-class units*, yaitu pemberian rangkuman materi oleh guru di akhir waktu pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah.

Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC

Menurut Inayah (2007:25-26) langkah – langkah model pembelajaran kooperatif tipe CIRC tersebut yaitu sebagai berikut :

- 1) Guru menerangkan suatu materi pokok matematika tertentu kepada siswa.
- 2) Guru memberikan latihan soal berbentuk soal cerita termasuk cara menyelesaikannya.
- 3) Guru siap melatih siswa untuk meningkatkan kemampuan siswanya dalam menyelesaikan soal cerita melalui model pembelajaran kooperatif tipe CIRC.
- 4) Guru membentuk kelompok – kelompok belajar yang heterogen serta terdiri dari 4 sampai 5 siswa di setiap kelompok.
- 5) Guru mempersiapkan 1 atau 2 soal cerita dan membagikannya kepada setiap siswa dalam kelompok yang sudah terbentuk.
- 6) Guru memberitahukan agar setiap kelompok terjadi serangkaian kegiatan yang spesifik sebagai berikut :
 - a. Salah satu anggota kelompok membaca atau beberapa anggota saling membaca soal cerita.
 - b. Membuat prediksi atau menafsirkan atas isi soal cerita termasuk menuliskan yang ditanyakan dengan suatu variabel tertentu.
 - c. Saling membuat rencana penyelesaian soal cerita.
 - d. Menuliskan penyelesaian soal cerita secara urut.
 - e. Menyerahkan hasil tugas kelompok kepada guru.
- 7) Guru berkeliling mengawasi kerja kelompok.
- 8) Guru meminta perwakilan kelompok tertentu untuk menyajikan temuannya di depan kelas.
- 9) Guru memberikan tugas/soal cerita secara individual kepada para siswa tentang pokok bahasan yang sedang dipelajari.
- 10) Guru bisa membubarkan kelompok yang terbentuk dan para siswa kembali ketempat duduknya masing-masing.
- 11) Menjelang akhir waktu pembelajaran, guru dapat mengulang secara klasikal tentang strategi pemecahan soal cerita.

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe CIRC menurut Huda (2015:122) adalah sebagai berikut :

 1. Guru membentuk kelompok-kelompok yang masing-masing terdiri dari 4 siswa.
 2. Guru memberikan wacana/kliping sesuai dengan topik pembelajaran.
 3. Siswa bekerja sama saling membacakan dan menemukan ide pokok dan memberi tanggapan terhadap wacana/kliping dan ditulis pada lembar kerja.
 4. Siswa mempresentasikan/membacakan hasil kelompok.
 5. Guru memberikan penguatan.
 6. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan.

Adapun langkah model pembelajaran CIRC menurut Shoimin (2014:53) dibagi menjadi beberapa fase. Fase tersebut bisa diperhatikan dengan jelas sebagai berikut:

 - 1) Fase pertama, yaitu orientasi. Pada fase ini guru melakukan apersepsi dan pengetahuan awal siswa tentang materi yang akan diberikan. Selain itu, juga memaparkan tujuan pembelajaran yang akan diberikan. Selain itu, juga memaparkan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan kepada siswa.
 - 2) Fase kedua, yaitu organisasi. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok, dengan memperhatikan keheterogenan akademik. Membagikan bahan bacaan tentang

- materi yang akan dibahas kepada siswa. Selain itu, menjelaskan mekanisme diskusi kelompok dan tugas yang harus diselesaikan selama proses pembelajaran berlangsung.
- 3) Fase ketiga, yaitu pengenalan konsep. Dengan cara mengenalkan tentang suatu konsep baru yang mengacu pada hasil penemuan selama eksplorasi. Pengenalan ini bisa didapat dari keterangan guru, buku paket, film, kliping, poster, atau media lainnya.
 - 4) Fase keempat, yaitu fase publikasi. Siswa mengomunikasikan hasil temuan-temuannya, membuktikan, memeragakan tentang materi yang dibahas, baik dalam kelompok maupun di depan kelas.
 - 5) Fase kelima, yaitu fase penguatan dan refleksi. Pada fase ini guru memberikan penguatan berhubungan dengan materi yang dipelajari melalui penjelasan-penjelasan ataupun memberikan contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya, siswa pun diberi kesempatan untuk merefleksikan dan mengevaluasi hasil pembelajarannya.

Kelebihan model pembelajaran CIRC menurut Shoimin (2014:54) adalah sebagai berikut:

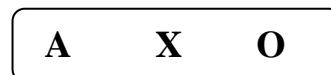
- 1) CIRC sangat tepat untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah.
- 2) Dominasi guru dalam pembelajaran berkurang.
- 3) Peserta didik termotivasi pada hasil secara teliti, karena bekerja dalam kelompok.
- 4) Para peserta didik dapat memahami makna soal dan saling mengecek pekerjaannya.
- 5) Membantu peserta didik yang lemah.

- 6) Meningkatkan hasil belajar khususnya dalam menyelesaikan soal yang berbentuk uraian atau pemecahan masalah.

METODOLOGI PENELITIAN

“Metode penelitian dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dikendalikan “ (Sugiyono, 2011:107).

Bentuk metode eksperimen yang dipakai yaitu *eksperimen murni*. Dimana desain yang digunakan adalah *posttest-only control group design* (desain kelompok kontrol hanya postes). Dalam penelitian ini ada dua kelas sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan pembelajaran tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*), sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan menggunakan pembelajaran konvensional. *Posttest-only control group design* (Desain Kelompok Kontrol Hanya Postes) :



(Ruseffendi, 2010:51)

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (A). Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen (O) dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol (O). Untuk kelompok eksperimen diberikan perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC (*Cooperative Integrated*

Reading and Composition), sedangkan untuk kelompok kontrol hanya diberikan perlakuan seperti pembelajaran biasa.

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *posttest*. Setiap soal yang dibuat mengacu pada indikator kemampuan pemecahan masalah dan hasil

jawaban siswa diberi skor. *Posttest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda. Test dilaksanakan di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 1
Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Langkah-langkah	Tahap Penyelesaian	Skor
1	Memahami Masalah : Kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperoleh.	Tidak menjawab	0
		Salah mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan	1
		Cukup memahami untuk memperoleh bagian dari penyelesaian	2
		Memahami masalah	3
2	Membuat/menyusun model matematika : kemampuan merumuskan masalah sehari-hari ke dalam model matematika	Tidak menjawab	0
		Salah membuat model matematika	1
		Membuat model tapi tidak lengkap	2
		Membuat model matematika secara lengkap dan benar	3
3	Memilih strategi pemecahan	Tidak menjawab	0
		Memilih strategi yang tidak relevan	1
		Memilih strategi yang tidak dapat diselesaikan	2
		Memilih strategi pemecahan sesuai dengan prosedur dan jawaban benar	3
4	Menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban	Tidak menjawab	0
		Ada penjelasan tetapi tidak benar	1
		Penjelasan benar tetapi tidak memeriksa kebenaran jawaban	2
		Penjelasan benar dan memeriksa kebenaran jawaban	3

(modifikasi Kesumawati, 2010)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Deskripsi Data Penelitian

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dilihat dari hasil tes akhir siswa, dimana tes akhir atau evaluasi

tersebut dilaksanakan setelah siswa diberikan materi kubus dan balok sebanyak tiga kali pertemuan baik di kelas eksperimen (kelas yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC) maupun di kelas

kontrol (kelas yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional).

Pada saat pelaksanaan penelitian, setiap akhir pertemuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan evaluasi, sehingga peneliti dapat melihat kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki siswa. Adapun nilai rata-rata setiap pertemuan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2
Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Setiap Pertemuan

Kelas	Pertemuan			Rata-rata
	I	II	III	
Eksperimen	61,08	75,99	80,70	72,59
Kontrol	57,41	60,30	71,87	63,19

Dari Tabel 2 terlihat bahwa ada perbedaan saat proses pembelajaran, siswa kelas eksperimen mendapatkan nilai yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional, dikarenakan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, siswa diberikan kebebasan mengemukakan pendapat dan gagasan dalam menjawab pertanyaan yang diajukan, serta sesama siswa yang memiliki peringkat tinggi, sedang dan rendah saling bekerja sama dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan, siswa yang memiliki peringkat tinggi akan membantu siswa yang kurang dengan demikian siswa lebih memahami tentang materi yang dipelajarinya.

Untuk mengambil data kelas eksperimen dan kelas kontrol peneliti memberikan soal tes pada pertemuan keempat yang merupakan tes pertemuan terakhir (*post-test*) di mana kelas eksperimen dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 25 Mei 2016 dari pukul 08.40 WIB

s/d 10.00 WIB dan kelas kontrol pada hari Rabu tanggal 25 Mei 2016 dari pukul 10.00 WIB s/d 11.20 WIB yang berlangsung selama 2×40 menit dengan jumlah soal sebanyak 5 soal esai. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas VIII SMP Negeri 22 Palembang, setiap jawaban yang sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian soal dan mengacu pada indikator kemampuan pemecahan masalah matematis diberikan skor. Nilai akhir siswa direpresentasikan dalam interval 0-100 dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Maka itulah hasil yang didapat oleh siswa. Adapun tabel deskripsi data nilai tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat pada tabel.

Tabel 3
Deskripsi Data Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Statistik	Eksperimen	Kontrol
N	38	36
\bar{x}	79,632	63,194
Maks	92	85
Min	65,0	50,0
Mo	77,0	58,5
SD	7,59	9,41

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih baik dibandingkan nilai rata-rata kelas kontrol.

Analisis Data

Dari analisis data tes akhir, diperoleh rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) pada materi kubus dan balok sebesar 88,90 lebih baik dari

rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC).

Untuk mengetahui perbedaan rata-rata persentase skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa perindikator dari tes akhir dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4
Rata-rata Persentase Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Per Indikator pada Tes Akhir Kelas Eksperimen (E) dan Kelas Kontrol (K)

No.	Indikator KPMM	E	K
1.	Memahami masalah	91,04	73,56
2.	Membuat/menyusun model matematika	89,12	71,36
3.	Memilih strategi pemecahan masalah	79,56	69,52
4.	Menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban	57,90	37,94
Rata-rata		79,41	63,095

Melakukan analisis data dengan uji t untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Sebelum dilakukan analisis uji t terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari uji normalitas yang dilakukan diperoleh perhitungan X^2_{hitung} adalah 6,725 dan X^2_{tabel} ($dk = k - 3 = 6 - 3 = 3$ dan tingkat kepercayaan 95%) adalah 11,1. Sehingga diperoleh kesimpulan $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu $6,725 < 11,1$, jadi data berdistribusi normal. Selanjutnya dari uji homogenitas yang dilakukan diperoleh

bahwa F_{hitung} lebih kecil dari pada F_{tabel} . $1,5317 < 1,747693$. Hal ini membuktikan bahwa data homogen.

Uji Hipotesis

Dari hasil pengujian dikatakan kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen. Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, maka telah memenuhi syarat untuk menganalisis data menggunakan rumus statistik uji- t . Dari perhitungan diperoleh t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yaitu $8,28 > 1,993464$, sehingga H_0 ditolak. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Negeri 22 Palembang.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan rumusan masalah, hasil penelitian, dan pembahasan seperti yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya diperoleh kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Negeri 22 Palembang. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC sebesar 79,632 sedangkan pada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional nilai rata-rata tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis sebesar 63,194.

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini disarankan kepada:

1. Peneliti, bagi peneliti lain yang nantinya akan meneliti di sekolah hendaknya mempersiapkan diri dengan lebih baik, sehingga hasil penelitian yang akan diperoleh peneliti akan lebih bagus lagi ke depannya.
2. Guru, hendaknya dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai masukan dalam menentukan model pembelajaran yang akan digunakan untuk mengoptimalkan kemampuan matematis siswa.
3. Kepala sekolah, hendaknya hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan untuk memotivasi guru dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Huda, Miftahul. 2015. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Inayah, Nurul. 2007. "Keefektifan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (Cooperative Integrated Reading and Composition) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pokok Bahasan Segi Empat Siswa Kelas VII SMP Negeri 13 Semarang Tahun Ajaran 2006/2007". Skripsi Program Pendidikan Matematika, jurusan Matematika : Universitas Negeri Semarang. (Online), (<http://matematikacerdas.wordpress.com/2010/01/28/model-pembelajarankooperatif tipe-circ/>). Diakses pada tanggal 24 Februari 2016).
- Kesumawati, Nila. 2010. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman, Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Siswa SMP melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistis*. Disertai Pasca Sarjana UPI.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006.
- Rusman. 2012. *Model – Model Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Ruseffendi. 2006. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- _____. 2010. *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan & Bidang Non-Eksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Sumarmo, Utari. 2010. *Berpikir dan Disposisi Matematik Serta Pembelajarannya*. Bandung : FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Susanto, Ahmad. 2012. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : Prenadamedia Group.
- Suyitno, Amin. 2005. *Mengadopsi Pembelajaran CIRC dalam Meningkatkan Keterampilan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita*. Seminar Nasional F.MIPA UNNES.
- Wena, Made. 2014. *Strategi pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Zakaria, Ahmad. 2014. "Perbandingan Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Antara Yang Mendapatkan Pembelajaran Dengan

-
-
- Menggunakan Strategi Konflik Kognitif Piaget Dan Hasweh.*" (Online), (http://a-research.upi.edu/operator/upload/s_mtk_0706705_chapter1.pdf diakses pada tanggal 2 April 2016).
- Zulkardi. 2008. "Pengembangan materi luas permukaan dan volume limas yang sesuai dengan karakteristik PMRI di kelas VIII SMP Negeri 4 Palembang". *Jurnal Pendidikan Matematika* 2 (1). Diakses pada tanggal 3 Maret 2016.