



KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN CIRC DENGAN PENDEKATAN *OPEN-ENDED* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS-VIII MATERI KUBUS-BALOK

N. Wulandari[✉], Mashuri

Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Agustus 2014
Disetujui Oktober 2014
Dipublikasikan
Nopember 2014

Keywords:
Keefektifan;
CIRC;
Open-ended;
Berpikir Kreatif.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) dengan pendekatan *open-ended* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII materi kubus dan balok. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 12 Semarang tahun pelajaran 2013/2014. Pemilihan sampel dengan cara *cluster random sampling*, diperoleh siswa kelas VIII D sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberikan model pembelajaran CIRC dengan pendekatan *open-ended* dan pada kelas kontrol diberikan pembelajaran dengan model *direct instruction*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan berpikir kreatif dan lembar pengamatan aktivitas siswa. Data dianalisis dengan uji proporsi, uji kesamaan dua rata-rata, dan uji regresi. Hasil penelitian adalah (1) kemampuan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen mencapai kriteria ketuntasan minimum; (2) kemampuan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol; (3) terdapat pengaruh positif aktivitas siswa kelas eksperimen terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Abstract

The purpose of this research was to determine the effectiveness of *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) learning model with *open-ended* approach towards creative thinking ability of grade VIII students in cube and cuboid. The population of this research was grade VIII students in JHS of 12 Semarang 2013/2014 school year. The research samples were taken by using *cluster random sampling*, and got VIII D as the experiment group and VIII C as the control group. Experiment class was taught by CIRC learning model with *open-ended* approach and control class was taught by *direct instruction*. The instrument of this research used creative thinking ability test and observation sheet of students' activity. The data was analyzed by using *proportion test*, *similarity of two means*, and *regression*. The result of this research were (1) creative thinking ability of the experiment class which applies CIRC learning with *open-ended* approach reached the minimum mastering criteria; (2) the students' ability to think creatively of experiment class was better than control class; (3) there was positive influence of students' activity toward students' creative thinking ability in experiment class.

[✉]Alamat korespondensi:
E-mail: 13novitawulandari@gmail.com

Pendahuluan

Menurut *Programme for International Student Assessment (PISA) 2012*, Indonesia menduduki peringkat ke-64 dari 65 negara terhadap hasil belajar matematika. Hasil peringkat ini semakin turun apabila dibandingkan dengan hasil belajar matematika pada tahun 2009, yaitu Indonesia menempati peringkat ke-61 dari 65 negara. Sedangkan berdasarkan *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) tahun 2011*, hasil belajar yang dicapai oleh Indonesia adalah peringkat 38 dari 42 negara yang ikut berpartisipasi. Hal ini mencerminkan rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika, dimana penyebabnya antara lain adalah berkurangnya minat dan motivasi siswa dalam belajar matematika, serta anggapan bahwa bidang studi yang memiliki ciri objek abstrak dan pola pikir deduktif serta konsisten ini sebagai mata pelajaran yang sulit, kurang menarik, dan kurang menyenangkan bahkan dianggap sebagai momok di sekolah mereka. Sedangkan pada kenyataannya, matematika merupakan ilmu universal yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga berperan penting bagi perkembangan ilmu pengetahuan serta melayani ilmu lain dalam penemuan, pengembangan, dan operasionalnya.

Pentingnya matematika dalam berbagai aspek kehidupan diatur dalam Sistem Pendidikan Nasional yang menerangkan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dimuat dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah (UU Nomor 20 Tahun 2003). Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006 juga mengungkapkan bahwa salah satu standar kelulusan siswa dalam mata pelajaran matematika SMP/MTs adalah Kreativitas.

Sebagai negara berkembang, Indonesia membutuhkan tenaga kreatif yang mampu memberi sumbangan bermakna kepada ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian, serta kepada kesejahteraan bangsa pada umumnya.

Sehubungan dengan ini pendidikan hendaknya tertuju pada pengembangan kreativitas siswa agar kelak dapat memenuhi kebutuhan pribadi, masyarakat bahkan negara (Munandar, 2012). Pengembangan kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu fokus pembelajaran matematika, karena kemampuan intelektual siswa berbeda sesuai tingkat kreativitas yang dimilikinya. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi telah menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Di Inggris, kreativitas telah diakui sebagai fokus yang dimasukkan ke dalam kurikulum khususnya di pendidikan dasar (Craft, 2001).

Kreativitas merupakan kemampuan alami yang dimiliki setiap orang, namun bergantung bagaimana cara individu tersebut mengolahnya hingga menemukan ide-ide baru. Kemampuan berpikir kreatif matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah penggunaan model pembelajaran yang efektif. Pembelajaran Matematika yang diterapkan oleh para guru di sekolah pada umumnya adalah konvensional dengan menggunakan pembelajaran langsung atau metode ekspositori yang sekarang dikenal dengan model *direct instruction*. Dalam pembelajaran ini, guru mendominasi proses belajar mengajar dan menjadi pusat kegiatan belajar (Suherman, 2003). Hal ini menyebabkan siswa kurang terlatih untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.

Seringkali ditemukan beberapa kelemahan dalam pembelajaran matematika, diantaranya adalah hasil belajar matematika yang dicapai siswa belum optimal, terutama mengenai penyelesaian soal yang berbentuk

cerita. Salah satu faktor yang mempengaruhi adalah kemampuan guru dalam menyajikan materi kurang menarik bagi siswa, karena kurangnya variasi dalam kegiatan pembelajaran, misalnya saja kurang menerapkan model-model pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan materi yang diajarkan.

Sebagai upaya untuk mengatasi hal tersebut, maka perlu dikembangkan inovasi pembelajaran secara kompetitif. Model pembelajaran melalui pembelajaran inovatif dipandang paling punya peran strategis dalam mendongkrak keberhasilan proses belajar mengajar (Suyatno, 2009). Model pembelajaran inovatif perlu diterapkan untuk memperoleh inovasi dalam pembelajaran. Inovasi-inovasi yang diperlukan ialah inovasi baik dalam mengembangkan desain pembelajaran, pengembangan bahan ajar, pengembangan strategi, dan metode pembelajaran maupun pengembangan sistem evaluasi.

Strategi dalam pembelajaran diperlukan untuk melatih kemampuan berpikir kreatif siswa sehingga kreativitasnya berkembang. Menurut Parnes, sebagaimana dikutip oleh Munandar (1999), kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan dalam matematika yang meliputi empat kemampuan yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), elaborasi (*elaboration*). Hashimoto (1997) menyatakan seorang guru harus mampu mengembangkan materi pelajaran dan mengembangkan soal-soal sehingga kemampuan berpikir kreatif matematis siswa semakin terasah dan terarah.

Menurut UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, salah satu kewajiban guru sebagai seorang tenaga kependidikan adalah menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis, dan dialogis. Berdasarkan uraian di atas untuk membuat pembelajaran menjadi bermakna dan inovatif serta meningkatkan keaktifan siswa, maka perlu digunakan model pembelajaran kooperatif atau disebut juga *cooperative learning*. Suherman (2003) mengungkapkan bahwa model *cooperative learning* tampaknya akan dapat melatih para siswa untuk mendengarkan pendapat-pendapat orang lain. *Cooperative learning* menekankan

pada kehadiran teman sebaya atau siswa lain yang saling berinteraksi dalam sebuah kelompok untuk menyelesaikan suatu permasalahan atau tugas. Dalam pembahasan suatu permasalahan secara berkelompok akan dapat memacu para siswa untuk bekerja sama, saling membantu satu sama lain dalam mengintegrasikan pengetahuan-pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimilikinya.

Berdasarkan laporan hasil ujian nasional dari Balitbang Kemendikbud, Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) menyatakan bahwa data persentase penguasaan materi soal matematika SMP/MTs tahun pelajaran 2011/2012 di propinsi Jawa Tengah untuk kemampuan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung luas permukaan serta volum kubus dan balok memperoleh persentase masing-masing sebesar 47,45% dan 56,68%. Persentase tersebut dirasa masih kurang serta perlu ditingkatkan lagi karena masih termasuk dalam persentase yang rendah.

Dari fakta di atas, maka diperlukan adanya penerapan suatu model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya dalam menyelesaikan soal yang berbentuk uraian atau soal cerita. Berdasarkan ungkapan Slavin sebagaimana dikutip oleh Suyitno (2005) menyatakan bahwa meningkatkan hasil belajar siswa khususnya dalam menyelesaikan soal yang berbentuk uraian merupakan salah satu kelebihan dari suatu model pembelajaran kooperatif, yaitu *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC). Adapun sintak pembelajaran CIRC menurut Suyatno (2009) adalah sebagai berikut: (1) membentuk kelompok heterogen 4 – 5 orang, (2) guru memberikan wacana sesuai dengan materi bahan ajar, (3) siswa bekerja sama saling membacakan, menemukan kata kunci, memberikan tanggapan terhadap wacana kemudian menuliskan dalam lembar kertas, (4) presentasi hasil kelompok, (5) refleksi.

Untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif diperlukan juga pendekatan yang tepat dalam pembelajaran. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah pendekatan *open-ended*. Menurut Nohda sebagaimana dikutip oleh

Suherman (2003), tujuan dari pendekatan *open-ended* adalah membantu mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir matematika siswa melalui *problem solving* secara simultan. Suherman (2003) juga mengungkapkan bahwa pendekatan *open-ended* menjanjikan suatu kesempatan kepada siswa untuk menginvestigasi berbagai strategi dan cara menyelesaikan masalah yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir matematika siswa dan pada saat yang sama kegiatan kreatif dari setiap siswa dapat terkomunikasikan dalam proses belajar mengajar.

Untuk membantu permasalahan siswa dalam menyelesaikan kesulitan dalam mengerjakan soal cerita sekaligus dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa maka peneliti menggunakan model pembelajaran CIRC dengan pendekatan *open-ended*. Dengan model tersebut diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal cerita sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Dalam model pembelajaran CIRC dengan pendekatan *open-ended* 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 berpikir kreatif matematis mereka.

Dari fakta yang diperoleh sebelumnya, kemampuan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung luas permukaan serta volum kubus dan balok perlu ditingkatkan mengingat rendahnya persentase hasil belajar untuk materi tersebut serta banyak sekali ditemukan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan materi kubus dan balok. Selain itu, materi ini juga merupakan materi yang cukup abstrak dan sering muncul dalam soal ujian nasional. Model pembelajaran kooperatif tipe CIRC dengan pendekatan *open-ended* 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 cerita. Sehingga menambah daya pikir kreatif melalui pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian tersebut penulis tertarik untuk mengadakan penelitian eksperimen pembelajaran model CIRC dengan pendekatan *open-ended* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII SMP Negeri 12 Semarang dengan materi kubus dan balok.

Rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. (1) Apakah kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi pokok kubus dan balok kelas VIII dengan model pembelajaran CIRC dengan pendekatan *open-ended* dapat mencapai ketuntasan belajar? (2) Apakah model pembelajaran CIRC dengan pendekatan *open-ended* lebih baik daripada model pembelajaran *direct instruction* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII pada materi pokok kubus dan balok? (3) Apakah ada pengaruh positif dari aktivitas siswa pada pembelajaran model CIRC dengan pendekatan *open-ended* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa?

Adapun tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. (1) Untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi pokok kubus dan balok kelas VIII dengan model pembelajaran CIRC dengan pendekatan *open-ended* dapat mencapai ketuntasan belajar. (2) Untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kreatif siswa yang belajar menggunakan model CIRC dengan pendekatan *open-ended* lebih baik daripada kemampuan berpikir kreatif siswa yang menggunakan model *direct instruction*. (3) Untuk mengetahui apakah ada pengaruh positif dari aktivitas siswa pada pembelajaran model CIRC dengan pendekatan *open-ended* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Metode

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian eksperimen. Desain eksperimen dalam penelitian ini mengacu pada *true experimental design* dengan bentuk *posttest only control design*. Desain penelitian yang

dilaksanakan dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* diperoleh dua kelas sampel yaitu kelas

Tabel 1 Rancangan Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Evaluasi
Kelas Eksperimen	Pembelajaran CIRC pendekatan <i>open-ended</i>	Tes
Kelas Kontrol	Pembelajaran <i>direct instruction</i>	Tes

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 12 Semarang tahun pelajaran 2013/2014. Pengambilan sampel pada penelitian ini ditentukan dengan teknik *cluster random sampling*.

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran yang diterapkan, yaitu model pembelajaran CIRC dengan pendekatan *open-ended* dan model *direct instruction*. Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi pokok luas permukaan serta volum kubus dan balok.

Metode yang digunakan untuk memperoleh data yaitu metode dokumentasi, observasi, dan tes. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data mengenai banyaknya siswa dan banyaknya kelas pada populasi dalam penelitian ini. Selain itu metode ini juga digunakan untuk mengumpulkan data siswa yang akan dijadikan sebagai acuan kemampuan awal siswa yang diperoleh dari nilai Ulangan Akhir Semester genap siswa. Metode observasi merupakan pengumpulan data yang digunakan untuk mengamati aktivitas siswa pada kelas eksperimen. Metode tes digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi kubus dan balok.

Data awal diperoleh dari nilai ujian akhir semester genap sehingga dapat digunakan untuk menentukan bahwa populasi pada penelitian ini berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan uji normalitas diperoleh bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan dari hasil uji homogenitas diperoleh data awal pada populasi memiliki varians yang sama atau homogen. Selanjutnya

eksperimen yang akan diberi perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CIRC dengan pendekatan *open-ended* dan kelas kontrol dengan model *direct instruction*.

Tes kemampuan berpikir kreatif yang telah disusun terlebih dahulu diujicobakan pada kelas uji coba, selanjutnya hasil yang diperoleh dianalisis dengan analisis butir soal meliputi validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran, sehingga diperoleh butir soal yang akan digunakan untuk tes kemampuan berpikir kreatif. Hasil tes kemampuan berpikir kreatif pada kelas sampel kemudian dianalisis dengan uji proporsi, uji kesamaan dua rata-rata, dan uji regresi.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian dan pembahasan pada bab ini adalah hasil studi lapangan untuk memperoleh data dengan teknik pengambilan data awal dan tes setelah dilakukan suatu perlakuan yang berbeda antara pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Variabel yang diteliti adalah kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi pokok kubus dan balok pada siswa kelas VIII SMP Negeri 12 Semarang.

Berdasarkan hasil analisis tahap awal diperoleh data yang menunjukkan bahwa populasi penelitian ini berdistribusi normal dan homogen, serta sampel yang digunakan dalam penelitian ini memiliki kesamaan rata-rata. Hal ini berarti sampel berasal dari kondisi atau keadaan yang sama yaitu memiliki pengetahuan yang sama.

Data akhir berupa nilai hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa. Dari hasil uji normalitas data akhir diperoleh data akhir sampel berdistribusi normal. Selanjutnya data diuji homogenitasnya, dan diperoleh kedua

kelas sampel adalah homogen. Data akhir kemudian diuji untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang diajukan sebelumnya.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran model CIRC dengan pendekatan *open-ended* memiliki persentase siswa yang berhasil mencapai KKM sebesar 93,75% dengan rata-rata 87,37 sedangkan siswa yang mengikuti pembelajaran model *direct instruction* memperoleh persentase sebesar 87,5% dengan rata-rata 81,46. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa yang memperoleh pembelajaran model CIRC dengan pendekatan *open-ended* lebih baik daripada kemampuan berpikir kreatif siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *direct instruction*. Hasil tersebut didukung dengan uji statistik yang dilakukan, yaitu uji proporsi dan uji perbedaan rata-rata. Dari uji proporsi diperoleh Z_{hitung} untuk kelas eksperimen adalah 2,498 yaitu lebih besar daripada Z_{hitung} untuk kelas kontrol 1,688 serta lebih besar dari harga Z_{tabel} dengan $\alpha = 5\%$ yaitu 1,64. Sehingga dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan klasikal kelas eksperimen lebih besar dari persentase ketuntasan kelas kontrol. Begitu pula hasil perhitungan uji perbedaan rata-rata diperoleh $t_{hitung} = 2,663 > t_{tabel} = 1,999$ maka H_0 ditolak. Artinya rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Dari uraian di atas disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa yang memperoleh pembelajaran model CIRC dengan pendekatan *open-ended* lebih baik daripada kemampuan berpikir kreatif siswa yang memperoleh pembelajaran model *direct instruction*.

Uji regresi dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh positif aktivitas siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen. Uji regresi dalam penelitian ini meliputi uji keberartian regresi, uji linearitas regresi, dan perhitungan koefisien korelasi pada regresi linear sederhana. Diperoleh persamaan regresi linear sederhananya adalah $\hat{Y} = 33,743 + 6,46 X$. Artinya, jika nilai aktivitas bertambah 1 satuan maka nilai kemampuan berpikir kreatif akan bertambah 6,46.

Berdasarkan analisis uji keberartian regresi diperoleh $F = 28,998$. Maka H_0 ditolak, yang berarti koefisien arah regresi berarti $b \neq 0$. Dari analisis uji linearitas regresi diperoleh $F=1,818$. Maka H_0 diterima yang berarti persamaan regresi membentuk garis linear.

Dari hasil perhitungan koefisien korelasi diperoleh nilai $r = 0,701$. Maka H_0 ditolak yang berarti ada hubungan positif dan signifikan antara aktivitas siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif. Diperoleh koefisien determinasinya adalah 0,491. Hal ini berarti nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa 49,1% ditentukan oleh aktivitas siswa, sedangkan sisanya 50,9% ditentukan oleh faktor lain yang tidak diteliti.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC menurut Sutarno (2010) meliputi lima tahapan dalam pembelajaran yaitu orientasi, organisasi, pengenalan konsep, publikasi, penguatan dan refleksi. Tahapan-tahapan tersebut direalisasikan dalam kegiatan pembelajaran yaitu sebelum melaksanakan diskusi diberikan apersepsi oleh guru sebagai pengetahuan awal mengenai materi yang diberikan. Selanjutnya siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok yang heterogen secara akademik. Pengenalan konsep dilakukan dengan cara mengenalkan tentang konsep baru yang mengacu pada hasil temuan selama eksplorasi saat diskusi kelompok berlangsung. Kemudian siswa mengkomunikasikan hasil temuan-temuannya, membuktikan, serta memperagakan tentang materi yang dibahas baik dalam kelompok maupun di depan kelas. Setelah itu siswa diberikan penguatan yang berhubungan dengan materi yang dipelajari melalui penjelasan-penjelasan ataupun memberikan contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya siswa diberi kesempatan untuk merefleksikan dan mengevaluasi hasil pembelajarannya.

Model pembelajaran CIRC yang diterapkan pada kelas eksperimen merupakan model pembelajaran CIRC dengan menggunakan pendekatan *open-ended*. Aktivitas siswa dalam pembelajaran CIRC dengan pendekatan *open-ended* meliputi menggambar, menggunakan dan memahami alat peraga, mencatat hasil diskusi, dan mempresentasikan

hasil diskusi di depan kelas. Dengan demikian siswa akan lebih mudah untuk menemukan konsep dari materi yang dipelajari yaitu kubus dan balok.

Pelaksanaan pembelajaran model CIRC dengan pendekatan *open-ended* pada kelas eksperimen dilaksanakan sebanyak empat pertemuan dengan rincian tiga pertemuan untuk pembelajaran materi kubus dan balok serta satu pertemuan untuk tes evaluasi berpikir kreatif siswa. Peneliti selaku guru untuk kelas eksperimen memasukkan fase-fase pembelajaran CIRC yang telah diintegrasikan dengan penggunaan pendekatan *open-ended* tersebut ke dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Pada awal pembelajaran terlebih dahulu guru menjelaskan tentang model pembelajaran yang digunakan, tujuan pembelajaran serta memberikan motivasi kepada siswa. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan awal yang memancing rasa ingin tahu dan pemikiran siswa sehingga siswa tertarik terhadap materi yang akan diajarkan. Guru menjelaskan sedikit materi prasyarat untuk materi luas permukaan serta volum kubus dan balok. Kemudian guru membentuk kelompok heterogen yang terdiri dari 4-5 siswa, yang masing-masing kelompok mendapatkan LKS yang berisi bahan bacaan dan materi yang akan dipelajari. Setelah membagikan LKS kepada masing-masing kelompok, guru menjelaskan mengenai mekanisme diskusi kelompok dan tugas yang harus diselesaikan selama proses pembelajaran

sehingga setiap siswa dapat menyaksikan dan menemukan konsep baru yang kemudian akan didiskusikan bersama teman sekelompoknya. Dalam diskusi kelompok guru memantau setiap kelompok serta membimbing ketika ada kelompok yang menemui kesulitan dalam memecahkan permasalahan setelah sebelumnya mendiskusikan terlebih dahulu dengan kelompoknya.

Selanjutnya guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok secara bergantian mempresentasikan hasil temuan mereka serta strategi yang mereka gunakan dalam memecahkan suatu permasalahan yang bersifat *open-ended*. Siswa juga diberikan kesempatan untuk menanggapi hasil temuan kelompok lain. Setelah memberikan kesempatan kepada siswa, guru memberikan penguatan mengenai materi yang dipelajari dengan mengulang pokok-pokok dalam pembelajaran, dengan penjelasan-penjelasan dilanjutkan memberi contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari. Siswa diberikan kesempatan lagi untuk menanyakan materi yang dirasa belum jelas. Terakhir siswa diminta untuk melakukan evaluasi hasil belajarnya dengan mengerjakan soal-soal latihan berbentuk soal cerita bersifat *open-ended* yang diberikan guru secara individu.

Dalam pembelajaran, aktivitas siswa mengalami peningkatan berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada setiap pertemuan. Berikut peningkatan tersebut dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

	Persentase
Pertemuan 1	78,75%
Pertemuan 2	83,43%
Pertemuan 3	86,87%

berlangsung. Tugas yang diberikan guru berupa soal cerita bersifat *open-ended*.

Sebelum memasuki tahapan diskusi kelompok, terlebih dahulu guru melakukan pengenalan konsep dengan berbantuan alat peraga yang telah disiapkan. Guru meminta partisipasi salah seorang siswa untuk mencoba mempraktikkan penggunaan alat peraga tersebut di depan kelas dengan bimbingan guru,

Peningkatan persentase aktivitas siswa menunjukkan bahwa siswa semakin antusias mengikuti pembelajaran dengan model CIRC dengan pendekatan *open-ended* pada materi kubus dan balok.

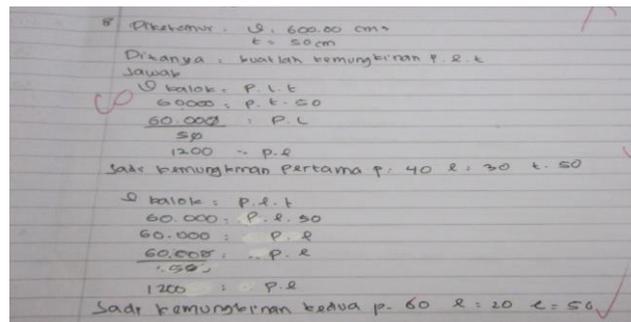
Pada pertemuan pertama, pembelajaran masih terdapat kekurangan selama proses pelaksanaannya. Kinerja guru dalam pengelolaan pembelajaran belum terlaksana

secara efektif karena model CIRC merupakan hal yang baru bagi siswa sehingga masih membutuhkan cukup banyak penyesuaian yang harus dilakukan siswa. Terlebih dalam pembentukan kelompok, ada beberapa siswa yang tidak mau menerima kelompok yang telah ditentukan, sehingga diperlukan adanya pemahaman yang diberikan guru agar siswa mau menerima kelompok yang telah ditentukan, dan ini membutuhkan waktu yang cukup lama. Peran guru dalam membimbing siswa dalam mengorganisasikan tugas-tugas masih perlu ditingkatkan karena masih terdapat beberapa kelompok yang belum memahami tugas yang harus diselesaikan sehingga banyak siswa yang lebih memilih bertanya langsung kepada guru daripada mendiskusikannya bersama teman sekelompoknya. Antusias siswa dirasa masih kurang dalam pembelajaran karena belum terbiasa dengan model pembelajaran ini, dan masih merasa malu ketika diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas meskipun tidak sedikit siswa yang tertarik untuk mencoba menggunakan alat peraga yang telah disediakan guru.

Pelaksanaan pembelajaran pertemuan kedua sudah lebih baik dari pertemuan sebelumnya. Siswa sudah mulai mengenal model pembelajaran yang dirancang sehingga sudah mengetahui tugas yang harus dilakukan.

mereka masih canggung untuk saling bertanya dan menjelaskan kepada teman sekelompoknya mengenai strategi yang telah mereka peroleh. Meski demikian respon terhadap pertanyaan guru sudah lebih baik, demikian juga komunikasi dalam kelompok juga mengalami peningkatan. Siswa sudah mulai berani untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka di depan kelas.

Pada pembelajaran pertemuan ketiga, model pembelajaran yang dirancang sudah berjalan lancar, karena siswa sudah terbiasa belajar dengan menggunakan model pembelajaran tersebut. Siswa semakin aktif mengungkapkan pendapat mereka dalam diskusi kelompok, interaksi antar siswa sudah baik dengan saling bertanya dan menjelaskan kepada teman sekelompoknya. Kemampuan siswa untuk melakukan pemodelan dan menentukan strategi sendiri dalam menyelesaikan soal sudah lebih baik. Selain itu siswa sudah berani memberikan tanggapan pada kelompok lain yang mempresentasikan hasil diskusi ketika mereka menemukan strategi yang diperoleh kelompok tersebut berbeda dengan strategi yang mereka peroleh. Hal ini tentu saja memancing rasa ingin tahu siswa dimana letak perbedaan strategi yang mereka gunakan dengan strategi yang telah disampaikan oleh kelompok lain.



Gambar 1 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Eksperimen

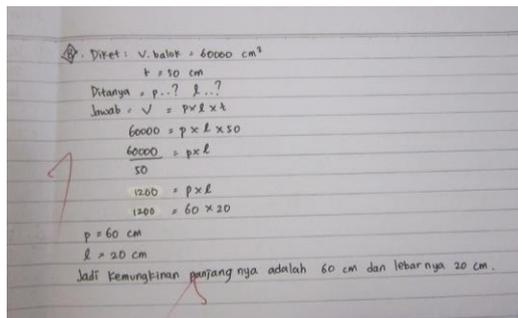
Perhatian dan juga aktivitas siswa dalam pembelajaran juga lebih baik dari pertemuan sebelumnya serta antusias siswa semakin meningkat untuk mencoba alat-alat peraga yang digunakan. Partisipasi siswa dalam berkelompok semakin baik, sebagian anggota kelompok sudah membagi tugas. Namun interaksi antar siswa masih belum maksimal,

Kemampuan berpikir kreatif merupakan fokus utama dalam penelitian ini. Model pembelajaran CIRC dengan pendekatan *open-ended* diindikasikan sebagai salah satu model yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa terutama dalam menyelesaikan permasalahan yang berbentuk uraian atau soal cerita.

Berdasarkan gambar 1 yaitu hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen bahwa mayoritas siswa mampu menemukan kemungkinan-kemungkinan jawaban yang ditanyakan secara runtut. Dengan menggunakan model pembelajaran CIRC yang telah diintegrasikan dengan soal cerita berbentuk *open-ended* dan telah dilaksanakan di kelas eksperimen lebih mampu mengasah kemampuan berpikir kreatif siswa apabila dibandingkan dengan kelas yang menggunakan *direct instruction*.

ended untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir secara kreatif.

Hasil tes kemampuan berpikir kreatif yang diujikan pada kelas yang diberi pembelajaran dengan model CIRC dengan pendekatan *open-ended* sudah sangat memuaskan. Berdasarkan analisis ketuntasan belajar, dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa telah mencapai KKM yaitu 71 sebanyak 30 dari 32 siswa. Jika dibandingkan dengan hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa yang diberi



Gambar 2 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Kontrol

Kebanyakan siswa di kelas *direct instruction* hanya dapat menemukan satu kemungkinan jawaban untuk soal *open-ended* yang diberikan. Bahkan terdapat beberapa siswa yang tidak mengerjakan soal nomor 8 yang berfokus pada indikator berpikir kreatif yaitu *flexibility* yang mana merupakan kemampuan siswa untuk menemukan kemungkinan-kemungkinan jawaban yang relevan dengan soal cerita yang diberikan.

Setelah dilaksanakan pembelajaran dengan model CIRC dengan pendekatan *open-ended* pada pertemuan pertama, siswa mampu menemukan sendiri rumus untuk luas permukaan kubus dan balok serta menerapkannya dalam menyelesaikan soal-soal latihan yang berbentuk soal cerita.

Pada pertemuan kedua siswa mampu menemukan sendiri rumus volum untuk kubus dan balok dengan menggunakan bantuan alat peraga yang telah disediakan. Kemudian menerapkan rumus yang telah diperoleh tersebut pada soal cerita yang diberikan melalui LKS. Sedangkan pada pertemuan ketiga, siswa diberikan soal-soal latihan yang berbentuk *open-*

pembelajaran model *direct instruction*, hasil belajar kelas dengan model CIRC dengan pendekatan *open-ended* jauh lebih baik. Hal ini diperkuat oleh hasil analisis uji kesamaan dua rata-rata, di mana diperoleh simpulan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi kubus dan balok dengan model CIRC dengan pendekatan *open-ended* lebih dari rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa dengan model *direct instruction*. Artinya, kemampuan berpikir kritis siswa yang diberi model CIRC dengan pendekatan *open-ended* lebih baik dari kemampuan berpikir kreatif siswa yang diberi model *direct instruction*.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model CIRC dengan pendekatan *open-ended* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Hal tersebut diperkuat dengan pendapat Slavin yang menyatakan bahwa salah satu kelebihan model pembelajaran CIRC adalah meningkatkan hasil belajar siswa khususnya dalam menyelesaikan soal yang berbentuk uraian atau cerita (Suyitno, 2005). Selain itu, Nohda juga mengungkapkan bahwa tujuan dari

pendekatan *open-ended* adalah membantu mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir matematika siswa melalui *problem solving* secara simultan. Pendekatan *open-ended* juga menjanjikan suatu kesempatan kepada siswa untuk menginvestigasi berbagai strategi dan cara menyelesaikan masalah yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir matematika siswa dan pada saat yang sama kegiatan kreatif dari setiap siswa dapat terkomunikasikan dalam proses belajar mengajar (Suherman, 2003).

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai keefektifan model pembelajaran CIRC dengan pendekatan *open-ended* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII pada materi kubus dan balok, diperoleh simpulan sebagai berikut. (1) Kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi pokok kubus dan balok kelas VIII dengan model pembelajaran CIRC dengan pendekatan *open-ended* dapat mencapai KKM. (2) Model pembelajaran CIRC dengan pendekatan *open-ended* lebih baik daripada model pembelajaran *direct instruction* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII pada materi pokok kubus dan balok. (3) Ada pengaruh positif dari aktivitas siswa pada pembelajaran model CIRC dengan pendekatan *open-ended* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). 2012. *Panduan Pemanfaatan Hasil Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2011/2012 untuk Perbaikan Mutu Pendidikan*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan.

Craft, A. 2001. *An Analysis of Research and Literature On Creativity in Education*. London: Roudledge.

Gurria, A. 2013. *PISA 2012 Results in Focus: What 15-year-olds know and what they can do with what they know*. Turkey: OECD.

Munandar, U. 2012. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.

Peraturan Pemerintah Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Peraturan Pemerintah Pendidikan Nasional Nomor 23 Tahun 2006. *Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Suherman, E. et al. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer (Edisi Revisi)*. Bandung: JICA-FPMIPA UPI.

Sutarno, H., dkk. 2010. Penerapan Model Pembelajaran Coopertive Integrated Reading and Composition (CIRC) Berbasis Komputer untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran TIK. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi (PTIK)*, 3(1): 1-5. Tersedia di http://file.upi.edu/Direktori/JURNAL/PENDIDIKAN_TIK/Jurnal_Pend_TIK_Vol_3_No_1/PENERAPAN_MODEL_PEMBELAJARAN_COOPERATIVE_INTEGRATED_READING_AND_COMPOSITION_%28CIRC%29_BERBASIS_KOMPUTER_UNTUK_MENINGKATKAN_HASIL_BELAJAR_SISWA_PADA_PEMBELAJARAN_TIK.pdf [diakses 09-03-2014]

Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka.

Suyitno, A. 2005. *Mengadopsi Pembelajaran Cooperative Learning Tipe CIRC (Coopertive Integrated Reading and Composition) dalam Meningkatkan Keterampilan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita*. Makalah Seminar Nasional UNNES. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003. *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.