



## STUDI KOMPARATIF MODEL CIRC DAN MMP TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK

D. Aprilia, M. Chotim, A. Agoestanto

Jurusan Matematika FMIPA UNNES  
Gedung D7 Lt.1 Kampus Sekaran Gunungpati, Semarang 50229

### Info Artikel

Sejarah Artikel:  
Diterima April 2014  
Disetujui Mei 2014  
Dipublikasikan  
Nopember 2014

#### Keywords:

CIRC;  
MMP;  
Creative Thinking  
Ability;  
Study Comparison

### Abstrak

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran CIRC dapat mencapai KKM secara klasikal, (2) hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran MMP dapat mencapai KKM secara klasikal, dan (3) rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CIRC lebih baik daripada rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran MMP. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Cluwak. Dengan teknik *random sampling* terpilih dua kelas sampel yaitu kelas VIII-F sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas kelas VIII-G sebagai kelas eksperimen 2. Metode pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi, tes, dan observasi. Teknik analisis data menggunakan uji proporsi pihak kiri dan uji kesamaan rata-rata. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 telah mencapai KKM secara klasikal. Hasil uji kesamaan rata-rata menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran CIRC lebih baik daripada rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran MMP.

### Abstract

*The purpose of this research to know: (1) whether the creative thinking ability result test of students who were acquire learning with CIRC learning model can achieve classical criterion of passing assessment, (2) whether the creative thinking ability result test of students who were acquire learning with MMP learning model can achieve classical criterion of passing assessment, and (3) whether the average creative thinking ability of students who were acquire learning with CIRC learning model better than the average creative thinking ability of students who were acquire learning with MMP learning model. The population in this research are VIII grade students at the 1<sup>st</sup> Junior Secondary School, Cluwak. By random sampling technique obtained two classes as sample that was class VIII-F as the first experimental class and class VIII-G as the second experimental class. The data was collected by the documentation methods, test, and observation. The technique of analyzing data by using the left-tailed proportion test and similarity of means test. The results of the research show that the creative thinking ability result test of students in first and second experimental class had achieve classical criterion of passing assessment. Similarity of means test show that the average creative thinking ability of students who were acquire learning with CIRC learning model better than the average creative thinking ability of students who were acquire learning with MMP learning model.*

## Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang membuka peluang bagi peserta didik untuk mengembangkan kreativitasnya. Kenyataan menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika di sekolah, kreativitas peserta didik kurang mendapat perhatian. Selama ini guru hanya mengutamakan kemampuan komputasi saja, sehingga kreativitas peserta didik kurang mendapat tekanan.

Pembicaraan tentang kreativitas sering dikaitkan dengan aktivitas pemecahan masalah. Seperti yang diungkapkan oleh Cagne, sebagaimana dikutip oleh Hamalik (2003), menyatakan bahwa kreativitas merupakan suatu bentuk pemecahan masalah yang melibatkan *intuitive leaps*, atau suatu kombinasi gagasan-gagasan yang bersumber dari berbagai bidang pengetahuan yang terpisah secara luas. Menurut Shapiro, sebagaimana dikutip oleh Mahmudi (2008), kreativitas dipandang sebagai proses mensintesis berbagai konsep yang digunakan untuk memecahkan masalah. Sedangkan menurut Hwang *et al.* sebagaimana dikutip oleh Mahmudi (2008), mendefinisikan kreativitas sebagai kemampuan untuk menyelesaikan masalah atau menghasilkan sesuatu yang bermanfaat dan baru. Dari berbagai pandangan tersebut dapat disimpulkan bahwa kreativitas merupakan suatu bentuk dan proses pemecahan masalah.

Munandar sebagaimana dikutip oleh Siswono (2007), menjelaskan bahwa kreativitas (berpikir kreatif atau berpikir divergen) adalah kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya pada kuantitas, ketepatan, dan keberagaman jawaban. Indikator untuk menilai kreatif menurut Dwijanto (2007) meliputi 4 (empat) kemampuan, antara lain (1) *fluency* (kelancaran), (2) *flexibility* (keluwesan), (3) *originality* (keaslian), dan (4) *elaboration* (kerincian).

Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru matematika SMP Negeri 1 Cluwak, diperoleh hasil bahwa peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Cluwak dalam belajar matematika hanya menghafal rumus dan belum memahami konsep secara benar sehingga peserta didik kurang mampu menggunakan konsep tersebut dalam memecahkan suatu masalah. Selain itu, peserta didik juga masih kesulitan dalam melakukan perhitungan-

perhitungan dan belum bisa menggunakan cara-cara atau strategi-strategi yang berbeda dalam merencanakan penyelesaian suatu masalah. Setelah melaksanakan wawancara lebih lanjut, ternyata dalam mengerjakan soal pemecahan masalah guru lebih menekankan pada satu jawaban benar dan belum mengajarkan strategi-strategi yang bervariasi atau yang dapat mendorong kemampuan berpikir kreatif untuk menemukan jawaban masalah. Melihat hasil tersebut menunjukkan bahwa proses pemikiran tingkat tinggi termasuk kemampuan berpikir kreatif kurang diperhatikan lebih khususnya pada aspek keluwesan (*flexibility*) yang menuntut peserta didik untuk dapat menjawab masalah matematika melalui banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda.

Dari proses wawancara juga diperoleh informasi bahwa pada tahun ajaran 2012/2013 peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Cluwak yang mengikuti remedial tes pada materi lingkaran lebih dari 50%. Padahal materi lingkaran merupakan materi geometri SMP kelas VIII di semester genap yang harus dikuasai oleh peserta didik. Banyak permasalahan pada materi ini yang menuntut kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikannya. Untuk menyelesaikan masalah tersebut, peserta didik tidak dapat langsung begitu saja menjawabnya karena diperlukan cara berpikir yang lebih cerdas dengan melakukan perencanaan sebelum mendapat jawaban yang benar.

Terkait dengan masalah tersebut, maka perlu dipikirkan cara-cara mengatasinya. Apalagi dalam Kurikulum 2013 terkait dengan standar kompetensi lulusan pembelajaran matematika menitikberatkan peserta didik untuk memiliki kemampuan pikir dan tindak yang efektif dan kreatif dalam ranah abstrak dan konkret sebagai pengembangan dari yang dipelajari di sekolah secara mandiri (Kemdikbud, 2013). Upaya yang dapat dilakukan adalah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi yang diajarkan agar guru dapat berkomunikasi dengan baik, membuka wawasan berpikir yang beragam, meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam menyusun rencana penyelesaian dan melibatkan peserta didik secara aktif dalam menemukan sendiri penyelesaian masalah serta mendorong pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Salah satu model pembelajaran

tersebut adalah model pembelajaran kooperatif. Tipe model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) dan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP).

Model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) dikembangkan oleh Stevens, Madden, Slavin dan Farnish (Sutarno *et al.*, 2010). Model pembelajaran CIRC merupakan komposisi terpadu antara membaca dan menulis secara kooperatif-kelompok (Suyatno, 2009). Menurut Stevens *et al.* sebagaimana dikutip oleh Slavin (2010) mengungkapkan bahwa *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) adalah suatu program komprehensif untuk pengajaran membaca dan menulis di kelas-kelas tinggi sekolah dasar. Dalam pembelajaran ini dibentuk kelompok kecil, peserta didik diberi suatu teks/ bacaan kemudian peserta didik latihan membaca atau saling membacakan, memahami ide pokok, saling merevisi, dan menulis ikhtisar teks/ bacaan atau memberi tanggapan terhadap isi teks/ bacaan. Setiap peserta didik bertanggung jawab atas tugas kelompok. Setiap anggota kelompok saling mengungkapkan ide-ide kreatif untuk memahami suatu konsep tertentu dan menyelesaikan tugas yang diberikan, sehingga terbentuk pemahaman dan pengalaman belajar yang lama. Menurut Nath & Ross (2001), model pembelajaran CIRC dapat meningkatkan kerjasama dan keterampilan komunikasi peserta didik serta dapat memberikan potensi yang lebih besar terhadap pembelajaran kooperatif untuk bekerja dengan sukses.

Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) merupakan salah satu alternatif model pembelajaran matematika yang dapat mendorong kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Good, Grouws, dan Ebmeire (1983) dan Good & Grouws (1979) sebagaimana dikutip oleh Slavin (2007) mengungkapkan bahwa, model pembelajaran MMP merupakan suatu program yang didesain untuk membantu guru dalam hal efektivitas penggunaan latihan-latihan agar peserta didik mencapai peningkatan yang luar biasa. Menurut Good and Grows (1979), sintaks model pembelajaran *Missouri Matematics Project* (MMP) yaitu *daily review*, *development*, *seatwork*, *home assignment*, dan *special review* sedangkan sintaks model pembelajaran MMP menurut Convey,

sebagaimana dikutip oleh Krismanto (2003) adalah *review*, pengembangan, kerja kooperatif (latihan terkontrol), *seatwork/* kerja mandiri, dan penugasan. Dengan menggunakan model pembelajaran MMP yang mampu memfasilitasi peserta didik melatih keterampilan dengan beragam latihan dalam bentuk soal pemecahan masalah sehingga dapat membangun pengetahuan baru diharapkan dapat mendorong kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Menurut Good & Grouws (1979) sebagaimana dikutip oleh Slavin & Lake (2007) meneliti tentang pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran MMP. Berdasarkan penelitian tersebut, diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran MMP lebih baik daripada pembelajaran tradisional.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini sebagai berikut: (1) apakah hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran CIRC dapat mencapai KKM secara klasikal?; (2) apakah hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran MMP dapat mencapai KKM secara klasikal?; dan (3) apakah rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran CIRC lebih baik daripada rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran MMP.

## Metode

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian eksperimen. Desain penelitian eksperimen ini menggunakan bentuk *true experimental design* tipe *posttest only control* (Sugiyono, 2012). Desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

	Kelompok	Perlakuan	Posttest
R	Eksperimen 1	X <sub>1</sub>	T
R	Eksperimen 2	X <sub>2</sub>	T

Dalam desain ini terdapat dua kelompok eksperimen yang dipilih secara random (R), yaitu kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2. Kelompok eksperimen

1 diberi perlakuan ( $X_1$ ), yaitu dikenai model pembelajaran CIRC dan kelompok eksperimen 2 diberi perlakuan ( $X_2$ ), yaitu dikenai model pembelajaran MMP. Setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda, pada kedua kelas diberikan tes (T) dengan materi yang sama untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII semester genap SMP Negeri 1 Cluwak tahun pelajaran 2013/2014, yang terdiri atas 254 peserta didik. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling* terpilih dua buah sampel yaitu kelas VIII-F sebagai kelas eksperimen 1 yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran CIRC dan kelas VIII-G sebagai kelas eksperimen 2 yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran MMP.

Variabel penelitian terdiri atas pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CIRC dan MMP (variabel bebas), serta kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi lingkaran (variabel terikat). Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data adalah tes kemampuan berpikir kreatif, lembar pengamatan aktivitas guru dan aktivitas peserta didik.

Ruang lingkup materi yang digunakan adalah materi lingkaran yang diajarkan di kelas VIII semester genap. Teknik pengambilan data menggunakan metode dokumentasi, tes, dan observasi. Data awal diperoleh dari nilai UAS semester gasal mata pelajaran matematika peserta didik kelas VIII tahun pelajaran 2013/2014. Analisis data awal meliputi uji normalitas dan homogenitas populasi, uji kesamaan rata-rata (uji dua pihak). Analisis data akhir meliputi uji normalitas dan uji homogenitas kelas sampel, uji ketuntasan belajar (uji proporsi pihak kiri), dan uji kesamaan rata-rata pihak kanan.

### Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan analisis data awal, diketahui bahwa data sampel berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Hasil uji kesamaan rata-rata menunjukkan bahwa kedua sampel memiliki kemampuan awal yang sama. Analisis data akhir dilakukan setelah diperoleh nilai peserta didik tes kemampuan pemecahan masalah pada materi

lingkaran.

Penelitian ini diawali dengan pelaksanaan pembelajaran pada kedua kelas eksperimen dengan materi lingkaran. Kelas eksperimen 1 memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran CIRC dan kelas eksperimen 2 memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran MMP. Pada akhir pembelajaran, dilaksanakan tes pada kedua kelas eksperimen untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Soal tes yang digunakan juga telah memenuhi indikator berpikir kreatif. Indikator-indikator berpikir kreatif yang telah dipenuhi oleh soal evaluasi tersebut antara lain (1) *fluency* (kelancaran), (2) *flexibility* (keluwesan), (3) *originality* (keaslian), dan (4) *elaboration* (kerincian). Setelah diberikan tes kemampuan berpikir kreatif, diperoleh nilai peserta didik yang kemudian dianalisis untuk menjawab hipotesis penelitian.

Pembelajaran pada kelas eksperimen 1 menerapkan model pembelajaran CIRC. Tahapan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CIRC, yaitu orientasi, organisasi, penegenalan konsep, publikasi, serta penguatan dan refleksi.

Pada tahap orientasi, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan motivasi belajar kepada peserta didik. Guru juga melakukan apersepsi dengan memberikan serangkaian pertanyaan sehingga peserta didik dapat mengingat materi yang telah dipelajari sebelumnya. Materi tersebut penting sebagai pengetahuan awal peserta didik untuk mempelajari materi lingkaran.

Pada tahap organisasi, peserta didik dikelompokkan kedalam 8 kelompok dan masing-masing kelompok terdiri dari 4 peserta didik. Pembagian kelompok tersebut berdasarkan keterohegan akademik. Dengan data nilai UAS yang telah diperoleh, peserta didik dikelompokkan kedalam kelompok yang diusahakan beranggotakan peserta didik dengan kemampuan beragam, sehingga masing-masing kelompok mempunyai kemampuan rata-rata seimbang, kemudian peserta didik diberikan bacaan yang dikemas dalam Lembar kegiatan Peserta Didik (LKPD) untuk didiskusikan dalam kelompok. Penggunaan LKPD dalam pembelajaran ini dapat membantu menyampaikan pengalaman kepada peserta didik serta memberikan gambaran mengenai

objek yang mewakili suatu konsep. Hal tersebut sesuai dengan teori Bruner.

Pada tahap pengenalan konsep, peserta didik berdiskusi menyelesaikan soal-soal pada LKPD yang telah diberikan guru. Dengan LKPD tersebut, peserta didik diberikan langkah-langkah dalam menemukan konsep dan kemudian digunakan untuk menyelesaikan soal-soal berpikir kreatif yang diberikan. Dalam kelompok terjadi aktivitas peserta didik sesuai dengan model pembelajaran CIRC yaitu peserta didik secara aktif saling mengungkapkan ide-ide kreatifnya, saling merevisi, menulis ringkasan, memberikan tanggapan, dan menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Guru mengawasi jalannya diskusi dengan memeriksa perkembangan setiap kelompok dan memberikan arahan-arahan kepada kelompok yang mengalami kendala dalam diskusi. Hal tersebut sesuai dengan teori belajar Vygotsky bahwa pembelajaran harus menekankan peserta didik untuk belajar dalam kelompok. Dengan demikian peserta didik dapat saling memberikan masukan dengan teman satu kelompok, membantu teman yang belum paham sehingga peserta didik yang pengetahuannya masih kurang dapat termotivasi untuk belajar.

Pada pertemuan pertama, materi yang diajarkan adalah sudut pusat dan sudut keliling lingkaran. Soal-soal LKPD pada pertemuan pertama lebih memusatkan peserta didik berpikir kreatif pada indikator *fluency* dan *flexibility*. Dalam mengembangkan indikator *fluency*, peserta didik dituntut untuk dapat mengungkapkan gagasannya dengan lancar, sedangkan untuk mengembangkan indikator *flexibility* peserta didik dibimbing untuk menggunakan cara yang berbeda dalam menyelesaikan suatu soal. Pada pertemuan kedua, materi yang diajarkan adalah sudut yang dibangun oleh dua tali busur yang berpotongan. Soal-soal LKPD pada pertemuan kedua memusatkan peserta didik berpikir kreatif pada indikator *fluency*. Pada pertemuan ketiga, materi yang diajarkan adalah luas juring dan luas tembereng. Soal-soal LKPD pada pertemuan ketiga lebih memusatkan peserta didik berpikir kreatif pada indikator *originality* sehingga peserta didik dituntut untuk dapat menggunakan bahasa, cara, dan ide sendiri dalam menjawab soal. Pada pertemuan keempat, peserta didik belajar tentang menentukan hubungan antara sudut pusat,

panjang busur, dan luas juring dalam pemecahan masalah. Soal-soal LKPD pada pertemuan keempat memusatkan peserta didik untuk berpikir kreatif pada indikator *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*.

Pada tahap publikasi, guru meminta beberapa kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. Ketua kelompok tersebut melaporkan hasil kerja kelompoknya dan hambatan yang dialami oleh anggota kelompoknya. Ketua kelompok harus dapat menjamin bahwa setiap anggota kelompok telah memahami dan dapat mengerjakan soal yang telah diberikan. Guru juga memberikan kesempatan kepada peserta didik yang lain untuk mengemukakan pendapat atau bertanya kepada peserta didik yang sedang mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas. Pada tahap ini terjadi pertukaran ide-ide kreatif peserta didik dari masing-masing kelompok. Diakhir diskusi, guru memberikan skor terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan kriteria penghargaan terhadap kelompok yang berhasil dan kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas. Hal tersebut dilakukan untuk memotivasi peserta didik dalam belajar.

Pada tahap penguatan dan refleksi, guru melibatkan peserta didik secara aktif dan teliti untuk menyimpulkan hasil diskusi, kemudian guru memberikan penguatan berhubungan dengan materi yang dipelajari melalui penjelasan-penjelasan ataupun memberikan contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik pun diberi kesempatan untuk merefleksikan dan mengevaluasi hasil pembelajarannya. Sebagai evaluasi pembelajaran, guru memberikan kuis kepada peserta didik. Pada pertemuan pertama, soal yang diberikan mengukur indikator *flexibility*. Pada pertemuan kedua, soal yang diberikan mengukur indikator *fluency*. Pada pertemuan ketiga, soal yang diberikan mengukur indikator *originality*. Pada pertemuan keempat, soal yang diberikan mengukur indikator *elaboration*. Guru juga memberikan PR, soal PR tersebut juga menuntut kreativitas peserta didik dalam menyelesaikannya.

Kelas eksperimen 2 pada penelitian ini adalah kelas yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran MMP yaitu kelas VIII-G. Lima langkah yang perlu ditempuh guru dalam model pembelajaran MMP yaitu (1) *review*, (2) pengembangan, (3) latihan terkontrol

(kerja kooperatif), (4) *seatwork*, dan (5) penugasan (PR).

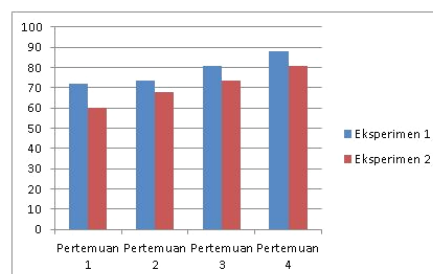
Pada tahap *review* guru bersama dengan peserta didik membahas dan memberikan penilaian terhadap PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya. Selain itu, guru juga memberikan apersepsi dengan melaksanakan kegiatan tanya jawab dengan peserta didik tentang materi apa saja yang harus dikuasai peserta didik untuk dapat mempelajari materi baru. Apersepsi atau prasyarat ini penting karena bertujuan untuk mengingat kembali materi pembelajaran yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. Langkah selanjutnya adalah pengembangan. Guru memberikan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) kepada masing-masing peserta didik. Pada langkah ini guru menyajikan ide-ide baru serta perluasan konsep baru dengan memberikan penjelasan dan peserta didik menulis hal-hal penting ke dalam LKPD sesuai dengan apa yang dijelaskan oleh guru.

Pada tahap latihan terkontrol, peserta didik dikelompokkan menjadi beberapa kelompok. Pada langkah ini guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi dengan kelompoknya. Peserta didik melaksanakan kegiatan diskusi dengan kelompoknya masing-masing untuk menyelesaikan soal/ masalah yang diberikan oleh guru yang telah tertulis di LKPD. LKPD yang digunakan sama dengan LKPD yang digunakan pada model pembelajaran CIRC. Soal-soal pada LKPD ini juga memenuhi indikator kemampuan berpikir kreatif peserta didik meliputi *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*. Dengan mengerjakan LKPD tersebut, diharapkan peserta didik dapat terdorong untuk berpikir kreatif dalam menyelesaikannya. Pada tahap ini, peserta didik saling berinteraksi dengan anggota kelompok untuk menumbuhkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran matematika. Peserta didik harus secara aktif mencari informasi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan guru. Hal tersebut sesuai dengan teori Piaget tentang belajar aktif. Guru juga memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk menpresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Dari kegiatan diskusi yang telah dilakukan, peserta didik dapat menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari.

Tahap berikutnya adalah *seatwork*. Pada

tahap ini, guru memberikan tugas mandiri yang harus diselesaikan peserta didik secara individu berupa kuis. Hal ini bertujuan untuk mengukur kemampuan peserta didik terhadap materi yang sudah diperolehnya dan dilanjutkan dengan memberikan penugasan berupa pemberian PR. PR hampir sama dengan *seatwork*, perbedaannya adalah PR dikerjakan di rumah, di luar jam pelajaran. Pemberian latihan terkontrol, *seatwork* dan PR guna melatih peserta didik agar terbiasa berpikir kreatif untuk menyelesaikan masalah matematika karena soal-soal yang diberikan memenuhi indikator berpikir kreatif dan menuntut kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikannya.

Penilaian aktivitas peserta didik dilakukan setiap kegiatan pembelajaran berlangsung di kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar aktivitas peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Penilaian diserahkan kepada observer yaitu guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 1 Cluwak. Hasil penilaian aktivitas peserta didik dalam kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Grafik Presentase Aktivitas Peserta Didik

Berdasarkan hasil observasi aktivitas peserta didik, terjadi peningkatan aktivitas peserta didik dari pertemuan pertama sampai keempat, baik pada kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2. Pada pertemuan pertama, aktivitas peserta didik belum begitu terlihat. Hal ini dimungkinkan karena peserta didik belum terbiasa dengan model pembelajaran CIRC dan MMP. Pada saat diskusi kelompok, ada beberapa peserta didik yang tidak aktif. Peserta didik masih bergantung pada temannya dan tidak ikut berdiskusi saat diskusi kelompok untuk mengerjakan soal-soal pada LKPD. Pada saat mempresentasikan jawaban soal masih ada peserta didik yang merasa ragu untuk

menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas.

Pada pertemuan selanjutnya, peserta didik mulai terbiasa dan menyesuaikan diri dalam pembelajaran. Peserta didik juga tidak ragu untuk bertanya apabila ada hal yang kurang jelas mengenai materi yang diberikan. Peserta didik lebih bersemangat berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk mengerjakan LKPD. Peserta didik lebih aktif menjawab soal yang diberikan oleh guru. Beberapa kelompok juga sudah berani menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas.

Setelah dilaksanakan tes kemampuan berpikir kreatif, diperoleh rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2. Rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen 1 adalah 82,88 dan rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen 2 adalah 79,03.

Berdasarkan perhitungan uji ketuntasan klasikal menggunakan uji proporsi satu pihak (uji pihak kiri) menunjukkan bahwa data akhir pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 mencapai KKM secara klasikal. Peserta didik SMP Negeri 1 Cluwak dikatakan memenuhi KKM klasikal apabila sekurang-kurangnya 75% dari peserta didik yang berada pada kelas tersebut memperoleh nilai  $\geq 80$ . Hasil uji ketuntasan klasikal kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Ketuntasan Klasikal Kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2

Kelas	$\sum_{tentase}$	N	Persentase Ketuntasan ( $\pi$ )	$Z_{hitung}$	$-Z_{tabel}$
Eksperimen 1	27	32	0,84	1,18	-1,64
Eksperimen 2	24	31	0,77	0,31	-1,64

Karena  $Z_{hitung} > -Z_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, artinya hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 mencapai KKM secara klasikal.

Rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CIRC lebih baik dari rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran MMP. Berdasarkan perhitungan uji kesamaan rata-rata satu pihak (uji pihak kanan) diperoleh  $t_{hitung}=1,828$  dan  $t_{tabel}=1,67$  dengan  $\alpha=5\%$  dan  $dk=61$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, artinya rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas eksperimen 1 lebih baik daripada kelas eksperimen 2.

Faktor-faktor yang dapat menjadi penyebab adanya perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif antara peserta didik yang mendapat perlakuan model pembelajaran CIRC dengan peserta didik yang mendapat perlakuan model pembelajaran MMP sebagai berikut: (1) pada model pembelajaran CIRC yaitu pada tahap pengenalan konsep, guru menyediakan pengalaman belajar yang dirancang dalam bentuk kelompok untuk membantu peserta didik dalam menemukan konsep dan menyelesaikan masalah dengan membangun pengetahuannya sendiri dengan bimbingan guru, sedangkan pada pembelajaran MMP yaitu pada tahap pengembangan, guru masih menjelaskan konsep kepada peserta didik, hal ini menyebabkan peserta didik pada kelas dengan pembelajaran CIRC lebih mudah mengingat materi yang telah dipelajari dan lebih mampu mengaitkan pengetahuan yang diperoleh untuk menyelesaikan suatu persoalan; (2) pada pembelajaran CIRC yaitu pada tahap pengenalan konsep dan publikasi, peserta didik diberi kesempatan lebih untuk aktif berdiskusi dalam kelompok, di dalam kelompok tersebut, peserta didik harus bekerja keras memahami dan memilih strategi yang tepat untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru, sedangkan pada pembelajaran MMP yaitu pada tahap latihan terkontrol, kesempatan peserta didik untuk berdiskusi dalam kelompok relatif terbatas; (3) pada pembelajaran CIRC yaitu pada tahap pengenalan konsep, peserta didik dilatih untuk belajar dengan pemahaman (komprehensif) dan saling mengecek pekerjaan teman secara kelompok, dengan demikian peserta didik sudah terlatih untuk bekerja dengan teliti dalam menyelesaikan masalah matematika, sedangkan pada pembelajaran MMP yaitu pada tahap latihan terkontrol, *seatwork*, dan penugasan, peserta didik hanya dilatih untuk menyelesaikan soal dan belum melatih pemahaman peserta didik secara khusus.

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai studi komparatif model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) dan *Missouri Mathematics Project* (MMP) terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII pada materi lingkaran, diperoleh simpulan sebagai berikut: (1) kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas

VIII SMP Negeri 1 Cluwak yang diajar menggunakan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) dapat mencapai ketuntasan belajar secara klasikal; (2) kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Cluwak yang diajar menggunakan model pembelajaran MMP dapat mencapai ketuntasan belajar secara klasikal; dan (3) rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Cluwak yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran CIRC lebih baik daripada rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran MMP. Saran dalam penelitian ini sebagai berikut: (1) guru dapat memberikan variasi dalam pembelajaran, salah satunya menggunakan model pembelajaran CIRC sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik; (2) pengelolaan kelas harus diperhatikan pada saat pelaksanaan suatu model pembelajaran. Pada pelaksanaan model pembelajaran CIRC, pengelolaan kelas sangat penting karena pembelajaran CIRC memberi kesempatan lebih kepada peserta didik untuk berdiskusi dalam kelompok. Oleh karena itu, pada saat diskusi diperlukan pengelolaan kelas yang mantap agar pembelajaran berjalan dengan baik dan tidak menimbulkan kegaduhan; (3) guru hendaknya memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mencari penyelesaian masalah yang diberikan dengan caranya sendiri dan menyelesaikan masalah dengan lebih dari satu cara yang berbeda sehingga diharapkan dapat membangun kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam belajar matematika; (4) perlu diadakan penelitian lanjutan tentang model pembelajaran CIRC dan MMP sebagai pengembangan dari penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Dwijanto. 2007. *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Komputer terhadap Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kreatif Matematik Mahasiswa*. Disertasi. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Good, T. L. & Grouws, D. A. 1979. Teaching and Mathematics Learning. *Journal of Theacher Education*. 2: 39-45.
- Hamalik, O. 2003. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Kemdikbud. 2013. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 SMA Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Krismanto, A. 2003. *Beberapa Teknik, Model, dan Strategi dalam Pembelajaran Matematika*. Online. Tersedia di <http://local.sman3sda.sch.id/download/download/ebook/BUku/buku%20matematika/STRATEGIPEMBELAJARANMATEMATIKA.pdf> [diakses 06-01-2014].
- Mahmudi, A. 2008. *Tinjauan Kreativitas dalam Pembelajaran Matematika*. Makalah Termuat pada Jurnal Pythagoras Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY. Online. Tersedia di [http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Ali%20Mahmudi,%20S.Pd,%20M.Pd,%20Dr./Makalah%2004%20Pythagoras%202008%20Tinjauan%20Kreativitas%20dalam%20Pembelajaran%20Matematika\\_.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Ali%20Mahmudi,%20S.Pd,%20M.Pd,%20Dr./Makalah%2004%20Pythagoras%202008%20Tinjauan%20Kreativitas%20dalam%20Pembelajaran%20Matematika_.pdf) [diakses 01-04-2013].
- Nath, L. R., & Ross, S. M. 2001. The Influence of a Peer-Tutoring Training Model for Implementing Cooperative Groupings with Elementary Students. *ETR&D*, 49 (2): 41-56. Online. Tersedia di [http://download.springer.com/static/pdf/719/art%253A10.1007%252FBF02504927.pdf?auth66=1398853151\\_ae5316503613b3202e939338938d910c&ext=.pdf](http://download.springer.com/static/pdf/719/art%253A10.1007%252FBF02504927.pdf?auth66=1398853151_ae5316503613b3202e939338938d910c&ext=.pdf)[diakses 28-04-2014].
- Siswono, T. Y. E. 2007. *Penjenjangan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Identifikasi Tahap Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan dan Mengajukan Masalah Matematika*. Disertasi. Surabaya: UNESA.
- Slavin, R. E. 2010. *Co-operative Learning: What Makes Groupwork Work?*. U.S.: University of York and Johns Hopkins University.
- Slavin, R. E. & Lake, C. 2007. *Effective Programs in Elementary Mathematics: A Best-Evidence Psychology*. U.S.: Johns Hopkins University.
- Slavin, R. E., Lake, C., Cheung, A., & Davis, S. 2009. *Beyond the Basics: Effective Reading Programs for the Upper Elementary Grades*. U.S.: University of York and Johns Hopkins University.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV ALFABETA.
- Sutarno, H., Nurdin, E. A., & Awalani, I. 2010. *Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) Berbasis Komputer untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran TIK*. Online. Tersedia di [http://cs.upi.edu/uploads/paper\\_skripsi\\_dik/PENERAPAN%20MODEL%20PEMBELAJARAN%20CIRC-indikhiro%20awalani.pdf](http://cs.upi.edu/uploads/paper_skripsi_dik/PENERAPAN%20MODEL%20PEMBELAJARAN%20CIRC-indikhiro%20awalani.pdf) [diakses 14-5-2013].
- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka.