

## PEMBELAJARAN COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION DIDUKUNG PENGGUNAAN CHEMDIARY BOOK

Anik Fadilah, Nurwachid Budi S., Kusoro Siadi

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang  
Gedung D6 Kampus Sekaran Gunungpati Telp. 8508112 Semarang 50229

### Info Artikel

Sejarah Artikel:  
Diterima September 2012  
Disetujui Oktober 2012  
Dipublikasikan November 2012

Keywords:  
chemdiary book; CIRC;  
pengaruh.

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui adanya pengaruh penerapan pembelajaran kooperatif tipe Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) didukung penggunaan chemdiary book terhadap hasil belajar materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan. Sampel penelitian diambil dengan teknik cluster random sampling, setelah syarat populasi normal dan homogen terpenuhi. Sampel penelitian ini yaitu kelas XI IA3 sebagai kelas eksperimen diberi pembelajaran CIRC didukung penggunaan chemdiary book dan kelas XI IA4 sebagai kelas kontrol diberi metode konvensional yaitu ceramah, tanya jawab, dan diskusi kelas. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu pre-test and post-test control group design. Berdasarkan analisis, diperoleh uji t satu pihak kanan thitung (3,957) > ttabel (1,99) yang berarti rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Pada perhitungan  $r_b$  diperoleh harga  $r_b = 0,052$ . Simpulan penelitian ini yaitu pembelajaran kooperatif tipe CIRC didukung penggunaan chemdiary book berpengaruh terhadap hasil belajar kimia pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan dengan  $r_b 0,52$  dan kontribusi sebesar 27,085%.

### Abstract

This research was aimed to discover whether there is an influence in the implementation of cooperative learning type Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) and chemdiary book on the learning result of solubility and solubility product learning material. The sample was taken using cluster random sampling technique, class XI IA3 as the experiment class was given the cooperative learning type CIRC and chemdiary book and class XI IA4 as the control class was given the conventional method. The research was undertaken pre-test and post-test control group design. According to the result of the research, in the t test calculation (3.957) > ttable (1.99) which meant that the experiment class' cognitive learning result mean was better than that of the class control. Hypothesis testing using biserial correlation coefficient and determination coefficient showed that cooperative learning type CIRC and chemdiary book had influence on the chemistry learning result of solubility and solubility product learning material. The analysis result showed  $r_b 0.52$  with 27.085 % contribution.

## Pendahuluan

Kegiatan pembelajaran yang marak dilakukan oleh guru, yaitu guru bertindak sebagai pengajar yang berusaha memberikan ilmu pengetahuan sebanyak-banyaknya dan siswa giat mengumpulkan dan menerimanya (Suprijono 2009: 3). Padahal menurut Saptorini (2007: 6), proses pembelajaran yang baik bukan serah terima pengetahuan dari guru ke siswa, melainkan proses pembentukan pengalaman dengan adanya interaksi antara siswa dengan lingkungan secara terbimbing. Siswa seharusnya lebih aktif dalam proses pembelajaran daripada guru.

Salah satu indikator yang paling menonjol dalam keberhasilan suatu pembelajaran, yaitu hasil belajar. Pengkajian yang terkait dengan hasil belajar dilakukan di setiap jenjang pendidikan karena masih sering ditemukan beberapa siswa menunjukkan hasil belajar yang rendah. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan beberapa siswa kelas XI IA SMA Negeri 9 Semarang, mereka mengaku sering mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal kimia terutama soal hitungan. Kelarutan dan hasil kali kelarutan merupakan materi pelajaran kimia SMA kelas XI semester II. Kelarutan dan hasil kali kelarutan tidak hanya berisi materi hafalan tetapi juga materi hitungan sehingga membutuhkan kejelian dan ketelatenan untuk memahaminya. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, yaitu model pembelajaran kooperatif. Menurut Isjoni (2010) pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang mengarahkan siswa belajar bersama-sama dalam kelompok kecil, sesama anggota kelompok harus saling bekerja sama, dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran.

Salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yaitu CIRC (Cooperative Integrated Reading and Composition). Penerapan CIRC awalnya dilakukan hanya pada sekolah dasar, sekolah tingkat menengah dan sebatas untuk pelajaran membaca, seni berbahasa, serta menulis (Slavin, 2010). Namun, saat ini penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC telah berkembang tidak hanya untuk mata pelajaran bahasa, tetapi juga mata pelajaran eksak diantaranya matematika, dan kimia.

Sutiyono (2009) melakukan penelitian untuk membandingkan pembelajaran menggunakan CIRC didukung penggunaan TAI

pada mata pelajaran kimia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar kimia menggunakan pembelajaran CIRC lebih baik jika dibandingkan dengan menggunakan TAI. Penelitian lain yang dilakukan oleh Lestari (2009), penelitian ini memberikan kesimpulan bahwa hasil belajar siswa dengan pembelajaran CIRC didukung penggunaan LKS lebih baik daripada hasil belajar dengan pembelajaran ekspositori dan LKS. Kelas eksperimen 70% siswa berhasil tuntas KKM yang ditetapkan sekolah tersebut untuk pelajaran matematika. Pada pelajaran bahasa juga dilakukan penelitian oleh Durukan (2010), hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe CIRC efektif meningkatkan keterampilan membaca dan menulis. Siswa dapat semakin mudah memahami bacaan, dan siswa juga dapat semakin mudah mengekspresikan pemahamannya dalam bentuk tulisan.

Permasalahan penelitian ini yaitu (1) adakah pengaruh pembelajaran kooperatif tipe CIRC didukung penggunaan chemdiary book terhadap hasil belajar kimia materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan, (2) Jika ada, berapa besar pengaruh pembelajaran kooperatif tipe CIRC didukung penggunaan chemdiary book terhadap hasil belajar kimia materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan. Sedangkan tujuan penelitian ini yaitu (1) mengetahui ada tidaknya pengaruh pembelajaran kooperatif tipe CIRC didukung penggunaan chemdiary book terhadap hasil belajar kimia materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan, (2) mengetahui seberapa besar pengaruh pembelajaran kooperatif tipe CIRC didukung penggunaan chemdiary book terhadap hasil belajar kimia materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan.

CIRC singkatan dari Cooperative Integrated Reading and Composition merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif. Pada pembelajaran kooperatif tipe CIRC, siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen terdiri atas 4-6 siswa. Heterogen yang dimaksud yakni setiap kelompok beranggotakan siswa dengan tingkat kepiintaran yang bervariasi, sehingga siswa yang pintar dapat membantu siswa lain dalam kelompoknya dan sebaliknya siswa yang kurang dapat terbantu dengan penjelasan dari siswa yang lebih pintar.

Menurut Slavin dalam Suyitno (2007), kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC secara umum yakni CIRC sangat tepat

untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal esai, dominasi guru dalam pembelajaran kurang, pelaksanaan program sederhana, siswa termotivasi pada hasil secara teliti, karena bekerja dalam kelompok, siswa dapat memahami makna soal dan saling mengecek pekerjaannya, mengurangi perilaku siswa yang mengganggu, membantu siswa yang lemah, meningkatkan hasil belajar.

Kegiatan pokok dalam CIRC untuk menyelesaikan soal meliputi rangkaian kegiatan bersama yang spesifik, yaitu 1) Salah satu anggota kelompok membaca soal, 2) Masing-masing anggota kelompok membuat prediksi atau menafsirkan isi soal pemecahan masalah, termasuk menuliskan yang diketahui, yang ditanyakan dan memisalkan yang ditanyakan dalam soal dengan suatu variabel, 3) Masing-masing anggota kelompok membuat ikhtisar/rencana penyelesaian soal pemecahan masalah, 4) Masing-masing anggota kelompok menuliskan penyelesaian soal pemecahan masalah secara urut, saling merevisi dan mengedit jawaban, serta menentukan jawaban mana yang paling benar dan digunakan sebagai jawaban kelompok (Suyitno, 2005).

Chemdiary book merupakan buku yang digunakan dengan tujuan meningkatkan pemahaman serta motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran kimia dengan cara mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi yang dianggap penting dan yang dianggap sulit dalam memahami materi kimia pada tiap pertemuan pembelajaran. Kesulitan tersebut dapat berupa rumus, definisi, hubungan, ataupun solusi pemecahan soal kimia. Siswa menuliskan kesulitan yang ia temukan pada chemdiary book. Pencatatan ini bertujuan untuk mengarahkan siswa agar dalam setiap pertemuan dalam pembelajaran ia harus mendapatkan sesuatu yakni pemahaman pada materi pelajaran. Siswa tidak boleh mengabaikan kesulitan sekecil apapun ketika ia mempelajari kimia, karena hal itu dapat menghambat dirinya dalam memahami materi kimia yang selanjutnya. Siswa kemudian berusaha mencari penyelesaian dengan cara telaah pustaka, bertanya kepada teman, ataupun kepada guru. Chemdiary book diisi oleh masing-masing siswa. Masing-masing siswa memiliki kriteria kesulitan-kesulitan yang berbeda satu sama lain, sehingga cara mengisi chemdiary book dapat bervariasi sesuai dengan kemampuan siswa tersebut. Chemdiary book dilengkapi dengan ringkasan materi, kumpulan

contoh soal dalam hal ini kelarutan dan hasil kali kelarutan dan kalimat motivasi agar siswa tetap bersemangat.

#### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pre-test and post-test control group design (Sukardi, 2008).

Tabel 1. Desain penelitian Pre-test and Post-test Control Group Design

Kelompok	Keadaan Awal	Perlakuan	Keadaan Akhir
Eksperimen	Y1	X1	Y2
Konntrol	Y1	X2	Y2

Keterangan :

Y1 = pretes

Y2 = postes

X1 = diterapkan pembelajaran kooperatif tipe CIRC didukung penggunaan chemdiary book.

X2 = diterapkan pembelajaran metode ceramah, tanya jawab, diskusi kelas.

Pretes dilakukan di awal pertemuan, sebelum pembelajaran, sedangkan postes di akhir pertemuan, setelah pembelajaran selesai. Pembelajaran dilaksanakan pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan selama 10 jam pelajaran, sesuai silabus.

Variabel bebas dalam penelitian yaitu, 1) model pembelajaran kooperatif tipe CIRC didukung penggunaan chemdiary book, 2) pembelajaran dengan metode ceramah, tanya jawab dan diskusi kelas. Variabel bebas penelitian ini yaitu hasil belajar kimia pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IA3 sebagai kelas eksperimen dan XI IA4 sebagai kelas kontrol, tahun ajaran 2011/2012 di SMA Negeri 9 Semarang.

Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa kelas XI IA SMA Negeri 9 Semarang tahun ajaran 2011/2012 berjumlah 187 siswa dari 5 kelas. Sampel diambil dengan teknik cluster random sampling dengan syarat populasi normal, homogen. Sampel diperoleh XI IA3 sebagai kelas eksperimen dan XI IA4 sebagai kelas kontrol. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu dokumentasi, tes, angket, dan observasi. Metode pengumpulan data tes menggunakan 50 soal pilihan ganda. Soal tersebut diuji cobakan di kelas XII, kemudian dianalisis meliputi validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal. Sebanyak 30 soal yang memenuhi kriteria valid, reliabel, memiliki daya beda, dan tingkat kesukaran diambil sebagai soal pretes dan postes.

Hasil Penelitian

Analisis data awal dilakukan

menggunakan data pretes meliputi uji normalitas, dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan data. Analisis yang kedua yaitu analisis data akhir menggunakan data postes. Analisis pertama untuk data postes yaitu uji normalitas. Hasil analisis menunjukkan data postes kelompok eksperimen dan kontrol memiliki  $t_{hitung} = 3,957 < t_{tabel} = 1,99$  dengan  $dk = 4$  dan  $\alpha = 5\%$ , dapat disimpulkan data postes kedua kelompok berdistribusi normal. Hal ini berarti uji selanjutnya menggunakan statistik parametrik.

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui kehomogenan data postes kelompok eksperimen dan kontrol serta untuk menentukan rumus untuk uji hipotesis yang digunakan, rumus uji  $t$  atau uji  $t'$ . Pada perhitungan data postes antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh  $t_{hitung} = 0,159 < t_{tabel} = 3,84$ , hal ini berarti data postes kelas eksperimen dan kontrol homogen atau memiliki varians yang tidak berbeda.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji perbedaan dua rata-rata satu pihak kanan. Rumus yang digunakan yaitu rumus uji  $t$ , karena syarat varians kedua kelompok harus sama telah terpenuhi. Hasil perhitungan uji  $t$  satu pihak kanan dapat dilihat pada tabel 2.

Pada perhitungan uji  $t$  satu pihak kanan diperoleh  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada  $t_{tabel}$  dengan  $dk = 74$  dan  $\alpha = 5\%$  maka dapat

Tabel 2. Hasil Uji  $t$  Satu Pihak Kanan

Data	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kriteria
Postes	3,957	1,99	Ho ditolak

simpulkan bahwa  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti rata-rata hasil belajar kimia kelompok eksperimen lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar kimia siswa kelompok kontrol, dengan kata lain ada pengaruh penerapan pembelajaran kooperatif tipe CIRC didukung penggunaan chemdiary book terhadap hasil belajar kimia materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan.

Besarnya korelasi dianalisis menggunakan rumus koefisien korelasi biserial. Berdasarkan data diperoleh besarnya  $Y_1 = 77,526$ ;  $Y_2 = 70,789$ ;  $S_y = 8,112$ ;  $p = 0,50$ , menghasilkan koefisien korelasi biserial hasil belajar siswa ( $r_b$ ) sebesar 0,520. Menurut pedoman interpretasi terhadap koefisien

korelasi, nilai  $r_b$  sebesar 0,520 berada diantara 0,40 – 0,599, yang menyatakan bahwa korelasi tergolong sedang. Harga  $r_b$  dibandingkan dengan harga  $SE'rb \times 1,9$ . Hasil perhitungan standard error menunjukkan besarnya harga  $SE'rb$  yaitu 0,24 dan  $SE'rb \times 1,9$  yaitu 0,39. Hasil perbandingan menunjukkan  $r_b > SE'rb \times 1,9$  yang berarti bahwa hasil uji korelasi bermakna.

Koefisien determinasi digunakan untuk menentukan besarnya kontribusi suatu variabel bebas terhadap variabel terikat. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh besarnya koefisien korelasi biserial hasil belajar ( $r_b$ ) sebesar 0,520, sehingga besarnya koefisien determinasi (KD) yaitu 27,085 %. Jadi, besarnya kontribusi penerapan kooperatif tipe CIRC didukung penggunaan chemdiary book terhadap hasil belajar materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan sebesar 27,85%, sedangkan 72,15% dipengaruhi oleh faktor lain.

N-gain digunakan untuk menganalisis peningkatan rata-rata hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kontrol. Hasil analisis N-gain yang diperoleh disajikan pada gambar sebagai berikut.

Berdasarkan perhitungan peningkatan pemahaman siswa kelompok eksperimen pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan



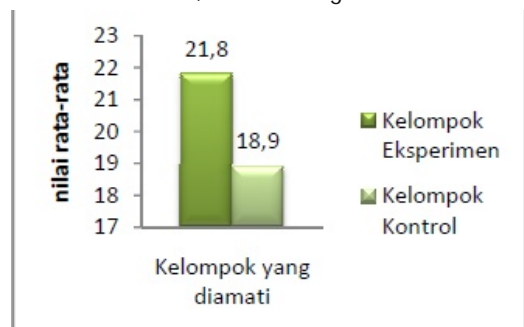
Gambar 1. Grafik perbandingan N-gain kelompok eksperimen dengan kontrol

lebih tinggi dari kelompok kontrol. Namun, berdasarkan kriteria N-gain kedua kelompok tersebut ada pada kriteria yang sama, yakni ada pada rentang 0,3-0,69 dengan kriteria sedang.

Pada ranah afektif terdapat tujuh aspek yang digunakan untuk menilai siswa, sedangkan pada ranah psikomotorik terdapat enam aspek yang digunakan untuk menilai siswa. Skor tertinggi untuk tiap aspek pada ranah afektif maupun psikomotorik yaitu 4 dan terendah 1. Berikut perbandingan nilai rata-rata antara kelompok eksperimen dan kontrol pada ranah afektif dalam bentuk grafik.

Hal ini berarti pencapaian nilai afektif

kelompok eksperimen lebih baik dari kelompok kontrol. Namun, dari segi kriteria baik

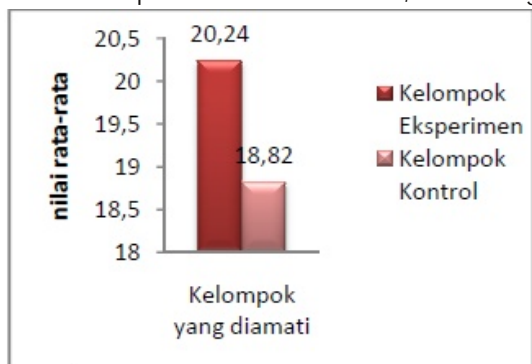


Gambar 2. Grafik perbandingan nilai rata-rata kelompok eksperimen dengan kontrol untuk aspek afektif.

kelompok eksperimen maupun kontrol berada pada rentang nilai, dan kriteria yang sama, yaitu nilai 17,5 dengan kriteria baik.

Pada perhitungan hasil observasi aspek psikomotorik kelompok eksperimen juga memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dari kelompok kontrol. Berikut disajikan perbandingan nilai rata-rata antara kelompok eksperimen dan kontrol pada aspek psikomotorik dalam bentuk grafik.

Hal ini berarti pencapaian aspek psikomotorik kelompok eksperimen lebih baik dari kelompok kontrol. Namun, dari segi



Gambar 3. Grafik perbandingan nilai rata-rata kelompok eksperimen dengan kontrol untuk aspek psikomotorik

kriteria baik kelompok eksperimen maupun kontrol berada pada rentang nilai dan kriteria yang sama, yaitu nilai 15 dengan kriteria baik.

Pada analisis data angket tanggapan siswa diperoleh hasil bahwa secara keseluruhan dari 38 responden, 31 responden memberikan tanggapan baik dan 7 responden memberikan tanggapan sedang terhadap penerapan pembelajaran kooperatif tipe CIRC didukung penggunaan chemdiary book. Hal ini sesuai dengan skor 7 responden tersebut yang ada

pada rentang kriteria sedang, dan 31 responden memiliki skor pada rentang kriteria baik. Angket yang diberikan terdiri dari 10 pertanyaan, dengan poin tertinggi yaitu 4, dan terendah 1 tiap pertanyaan.

## PEMBAHASAN

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pembelajaran kooperatif tipe CIRC didukung penggunaan chemdiary book terhadap hasil belajar kimia materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan. Jumlah jam pelajaran yang digunakan untuk menyampaikan materi kelarutan dan hasil kali kelarutan pada kelompok eksperimen dan kontrol sama, yaitu 10 jam pelajaran sesuai silabus. Pretes diberikan selama 1 jam di awal pertemuan sebelum pembelajaran, sedangkan postes selama 1 jam setelah pembelajaran selesai.

Hasil perhitungan uji normalitas dan homogenitas data pretes kelompok eksperimen dan kontrol menunjukkan bahwa kelompok eksperimen dan kontrol berdistribusi normal dan homogen. Langkah selanjutnya yaitu melakukan pembelajaran. Siswa kelompok eksperimen memperoleh pembelajaran kooperatif tipe CIRC didukung penggunaan chemdiary book, sedangkan siswa kelompok kontrol memperoleh pembelajaran dengan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi kelas selama.

Analisis data akhir yang digunakan yaitu data nilai postes. Perhitungan atau uji normalitas nilai postes menunjukkan data berdistribusi normal, sehingga perhitungan selanjutnya menggunakan statistik parametrik. Data postes selanjutnya digunakan untuk uji homogenitas, uji ini berfungsi untuk mengetahui bahwa kedua kelas memiliki varians yang sama atau tidak. Setelah dilakukan perhitungan kesimpulan yang diperoleh dari hasil uji homogenitas data postes yaitu adanya kesamaan varians hasil belajar nilai postes, sehingga rumus yang digunakan untuk melakukan uji hipotesis digunakan rumus uji t.

Perhitungan uji t menghasilkan kesimpulan bahwa antara kelompok eksperimen dengan kontrol terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar kimia materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan. Rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen lebih baik dari pada kelompok kontrol, kelompok eksperimen menerapkan pembelajaran kooperatif tipe CIRC didukung penggunaan chemdiary book

dalam pembelajarannya sedangkan kelompok kontrol menerapkan metode pembelajaran ceramah, tanya jawab, dan diskusi kelas. Hal ini dibuktikan dengan lebih besarnya nilai  $t$ (hitung) daripada nilai  $t$ (tabel).

Peningkatan prestasi hasil belajar setelah pembelajaran dianalisis menggunakan rumus  $N$ -gain. Analisis  $N$ -gain digunakan untuk menganalisis data secara klaksikal antara kelompok prestasi tinggi, sedang, dan rendah kedua kelas. Hasil analisis  $N$ -gain menunjukkan  $N$ -gain kelompok eksperimen lebih besar jika dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hasil  $N$ -gain tersebut memberi kesimpulan bahwa peningkatan hasil belajar kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Perhitungan uji  $t$  dan  $N$ -gain, keduanya saling menguatkan. Hasil perhitungan tidak hanya menunjukan bahwa nilai rata-rata hasil belajar kimia kelompok eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol tetapi juga peningkatan hasil belajar kimia yang diraih oleh kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dianalisis menggunakan perhitungan uji korelasi dengan rumus koefisien korelasi biserial. Hasil perhitungan menunjukan tanda positif pada harga  $r_b$ , hal itu menunjukan antara penerapan pembelajaran kooperatif tipe CIRC didukung penggunaan chemdiary book terdapat hubungan yang searah atau terjadi korelasi positif dengan hasil belajar kimia materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IA SMA N 9 Semarang tahun ajaran 2011/2012. Hal ini berarti pembelajaran yang menerapkan pembelajaran kooperatif tipe CIRC didukung penggunaan chemdiary book membuat siswa memiliki hasil belajar yang lebih baik. Menurut pedoman interpretasi, nilai  $r_b$  berada pada rentang nilai kriteria sedang. Hasil perhitungan koefisien determinasi menunjukan nilai  $KD$  sebesar 27,085%. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe CIRC didukung penggunaan chemdiary book hanya mempengaruhi hasil belajar kimia materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan sebesar 27,085%. Besarnya persentase ini menunjukan ada faktor-faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar sebesar 72,195%. Faktor-faktor tersebut misal, tingkat kesulitan materi, serta sarana dan prasarana.

Hasil  $r_b$  dibandingkan dengan standard

error. Perhitungan standard error memperkuat hasil uji hipotesis. berdasarkan perhitungan standard error, ada pengaruh penerapan pembelajaran kooperatif tipe CIRC dan chemdiary book terhadap hasil belajar kimia materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan.

Kelompok eksperimen yang pembelajarannya menerapkan pembelajaran kooperatif tipe CIRC didukung penggunaan chemdiary book memiliki rata-rata nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol yang mendapatkan metode pembelajaran ceramah, tanya jawab, dan diskusi kelas. Nilai rata-rata kelompok eksperimen sebesar 77,53 dan kelompok kontrol sebesar 70,79. Sesuai dengan hasil perhitungan  $N$ -gain, peningkatan hasil belajar kelompok eksperimen juga lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hasil belajar yang lebih baik pada kelompok eksperimen karena pembelajaran tersebut memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan aktivitas fisik dan mental misal, melakukan analisis soal, memprediksi jawaban, hingga menganalisis jawaban yang dianggap paling benar dalam kelompok. Dalam kegiatan ini siswa dimungkinkan untuk menemukan jawaban yang sama meski cara untuk memperoleh jawaban tersebut berbeda. Hal ini terjadi karena dalam satu kelompok siswa diwajibkan untuk mengerjakan soal secara individu terlebih dahulu, setelah masing-masing siswa dalam kelompok memiliki jawaban final barulah anggota kelompok saling menganalisis dan menentukan jawaban mana yang paling benar. Siswa tidak hanya dilatih untuk berfikir logis dalam menjawab pertanyaan, tetapi juga dilatih untuk berfikir secara analisis dalam menentukan jawaban yang dianggap paling benar dalam kelompok.

Penggunaan media chemdiary book juga mendukung siswa untuk lebih termotivasi dan teliti dalam setiap aktivitas pembelajaran. Setiap kesulitan dalam memahami materi pelajaran harus siswa temukan jawabannya. Adanya kumpulan contoh soal dalam media chemdiary book dapat mempermudah siswa dalam memahami cara-cara dalam mengerjakan soal-soal yang bervariasi dalam materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan. Keterampilan dalam mengerjakan soal yang dimiliki oleh siswa ditingkatkan melalui diskusi berkelompok secara CIRC setiap satu sub pokok bahasan selesai diajarkan. Hal ini menyebabkan siswa terbiasa dalam mengerjakan soal, siswa

dapat mengetahui tipe-tipe soal yang bervariasi, dan dapat saling membantu dengan sesama anggota kelompoknya dalam mengerjakan soal.

Tanggapan siswa terhadap penerapan pembelajaran CIRC didukung penggunaan chemdiary book diperoleh melalui pengisian angket di akhir pembelajaran. Dari hasil perhitungan angket pada tabel 5. Sebagian besar siswa menanggapi bahwa pembelajaran CIRC didukung penggunaan chemdiary book baik diterapkan pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan, menyenangkan, dan memudahkan siswa mengerjakan soal. Hal ini sesuai dengan konsep sebelumnya bahwa pembelajaran ditujukan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal, terutama esai.

Pembelajaran yang dilaksanakan pada kelompok kontrol yaitu pembelajaran dengan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi kelas. Pembelajaran tersebut kurang memotivasi siswa untuk belajar secara aktif dalam pembelajaran. Hal ini mengakibatkan siswa menjadi cepat bosan dan malas untuk mengikuti pembelajaran, sehingga tingkat penguasaan dan hasil belajar menjadi kurang memuaskan. Baik dari aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik, nilai rata-rata kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kelompok kontrol.

Dalam melakukan penelitian menggunakan pembelajaran kooperatif tipe CIRC didukung penggunaan chemdiary book, penulis mengalami hambatan – hambatan, misal: (1) pada awalnya siswa agak sukar diatur dalam mengerjakan tugas secara berkelompok, (2) siswa kurang terbiasa untuk bertanya atau berpendapat. Cara yang dilakukan oleh peneliti untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut antara lain dengan menunjukkan sikap tegas peneliti sebagai guru, namun tetap bijaksana agar siswa lebih mudah untuk diatur dan menghormati setiap keputusan guru, guru memberi motivasi kepada siswa untuk dapat menanyakan hal-hal yang belum dimengerti, guru memberikan pertanyaan sehingga siswa lebih terfokus pada pembelajaran karena memikirkan jawaban dari pertanyaan guru.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan yaitu ada pengaruh pembelajaran kooperatif tipe CIRC didukung penggunaan chemdiary book terhadap hasil belajar kimia materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IA SMA N 9 Semarang dan kontribusi tersebut sebesar 27,085 %.

## DAFTAR PUSTAKA

- Durukan, E. 2010. Effect Of Cooperative Integrated Reading and Composition Tecnique On Reading-Writing Skills. Academic Journals. Tersedia di [http://academicjournals.org/ERR\[dikses 29-03-2011\]](http://academicjournals.org/ERR[dikses 29-03-2011]).
- Isjoni. 2010. Cooperative learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok. Bandung: Alfabeta
- Lestari, S. M. 2009. Keefektifan Metode Pembelajaran Cooperative Learning Tipe CIRC Didukung Pemanfaatan LKS Terhadap Hasil Belajar Siswa MTs NU Tamrinut Thullab Undaan Lor Kudus Kelas VII Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Prisma dan Limas. Skripsi. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang
- Saptorini. 2007. Strategi Belajar Mengajar Kimia. Semarang: Jurusan Kimia Unnes.
- Slavin. 2010. Cooperative Learning teori, Riset, dan Praktik. Bandung: Nusadua Media
- Suprijono, A. 2009. Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sutiyono. 2009. Komparasi Hasil Belajar Pokok Bahasan Laju Reaksi Menggunakan Model Team Assisted Individualization (TAI) Dengan Model CIRC. Skripsi. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang
- Suyitno, A. 2007. Pemilihan model-model pembelajaran dan penerapannya di SMP. Semarang: jurusan Matematika FMIPA UNNES.2005. Mengadopsi Pembelajaran CIRC dalam Meningkatkan Keterampilan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita. Seminar Nasional F.MIPA UNNES.
- Sukardi. 2008. Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta: PT Bumi Akasara.