

PENERAPAN TEKNIK DIAGRAM *ROUNDHOUSE* MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI

Oleh:

Idea Dwi Putri¹, Teti Rostikawati², Nandang Hidayat³

ABSTRAK

Pencapaian nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang masih rendah, khusus materi keanekaragaman hayati menjadi alasan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Reserch*) ini dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar Biologi dengan menggunakan Teknik Diagram *Roundhouse* melalui Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC). Penelitian dilakukan di kelas X MIA 3 SMA Negeri 7 Kota Bogor, pada bulan September-November 2015, dengan jumlah siswa 32 orang. Proses penelitian dilakukan dalam dua siklus. Setiap siklus ada 4 tahap: perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Setiap akhir siklus dilakukan evaluasi dengan instrumen yang telah diuji validitas tes, uji reliabilitas item tes, dan uji tingkat kesukaran butir soal. Hasil penelitian menunjukkan Teknik Diagram *Roundhouse* melalui Model Pembelajaran CIRC dapat meningkatkan hasil belajar Biologi. Terlihat dari nilai rata-rata hasil belajar kognitif siklus I siswa kelas X MIA 3 yaitu 76 dengan persentase ketuntasan 63% dan rata-rata pada siklus II meningkat menjadi 80 dengan persentase ketuntasan 84%. Selain ranah kognitif, hasil belajar ranah afektif menunjukkan rata-rata afektif siswa pada siklus I 78,31 dan mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 83,90. Berdasarkan hasil yang dicapai, dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknik diagram *Roundhouse* melalui model pembelajaran CIRC untuk meningkatkan hasil belajar Biologi dapat meningkatkan hasil belajar Biologi kelas X MIA 3 SMA Negeri 7 Kota Bogor.

Kata Kunci : Teknik Diagram *Roundhouse*, Model Pembelajaran, CIRC, Hasil Belajar.

ABSTRACT

The value achievement of a minimum of completeness criteria is still low, especially biodiversity materials is the reason of classroom action research. This research aims to improve learning outcomes of biology using Roundhouse Diagram Techniques through Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) Learning Model. The study was conducted in X MIA 3 SMA Negeri 7 Kota Bogor, in September-November 2015, the number of students 32 people. The research process was conducted in two cycles. There are 4 stages in each cycle: planning, doing, abservation, and reflection. Each end of the cycle to be evaluated with the instrument that has been tested for validity test, reliability test, and difficulty level of the test items. The results showed that Roundhouse Diagram Techniques through CIRC Learning Model can improve learning outcomes of Biology. Seen from the average value of the cognitive learning first cycle of the students in X MIA 3 is 76 to 63% the percentage of completeness, and average on the second cycle increased to 80 to 84% the percentage of completeness. Not only cognitive aspect, the affective aspect showed the affective average of students is 78,31 in the first cycle and increased in the second cycle into 83,90. Based on the result, it can be concluded that using Roundhouse Diagram Techniques through CIRC Learning Model can enhance learning outcomes of Biology in X MIA 3 SMA Negeri 7 Kota Bogor.

Key Word : Roundhouse Diagram Technique, Learning Model, CIRC, Learning outcomes.

PENDAHULUAN

Menjadi sebuah bangsa yang maju merupakan keinginan yang ingin dicapai oleh setiap negara di dunia. Salah satu kunci dari majunya sebuah negara adalah pendidikan. Masalah pendidikan merupakan masalah yang sangat penting, karena pendidikan itu akan sangat berpengaruh terhadap perkembangan hidup manusia. Dengan semakin tinggi jenjang pendidikan yang ditempuh oleh seseorang, maka semakin besar kesempatan untuk meraih sukses dimasa mendatang. Secara garis besarnya pendidikan sangat berkompeten dalam kehidupan, baik kebaikan itu sendiri, keluarga, masyarakat maupun kehidupan bangsa.

Didalam pendidikan tidak terlepas dari adanya pembelajaran. Pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses belajar antara guru dengan siswa. Kualitas pendidikan yang baik perlu diterapkan dalam proses pembelajaran. Strategi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran harus ditingkatkan karena hal tersebut dapat memicu siswa untuk mau belajar. Guru merupakan faktor eksternal dalam belajar, maka guru sangat berpengaruh penting dalam pencapaian kemampuan dan potensi sikap individu. Guru juga harus menciptakan suasana yang dapat membuat hati serta perasaan siswa merasa nyaman dan senang ketika mereka belajar. Mengingat proses pembelajaran akan jauh lebih optimal saat dilaksanakan dalam keadaan senang. Dengan menciptakan pembelajaran yang bervariasi dalam hal media pembelajaran, sumber belajar, dan memilih model pembelajaran yang menyenangkan dan melibatkan siswa aktif dan kreatif, dapat memungkinkan nilai akademis yang diharapkan pada semua siswa akan tercapai.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi di kelas X MIA SMA Negeri 7 Bogor, terdapat permasalahan mengenai rendahnya pencapaian hasil belajar siswa, seperti nilai rata-rata siswa yang masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Nilai rata-rata hasil belajar Biologi terhadap materi keanekaragaman hayati pada tahun ajaran 2014/2015 masih di bawah KKM yaitu 75, dengan kriteria keberhasilan 75%. Diantara 28 siswa hanya 13 siswa atau sekitar 46% yang mencapai nilai KKM. Rendahnya hasil belajar siswa pada materi tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu dalam proses pembelajaran sebenarnya guru sudah menggunakan

model pembelajaran seperti *Discovery Learning* dan *Student Team Achievement Division* (STAD). Namun saat pelaksanaannya guru sering menggunakan satu model pembelajaran saja yaitu *Discovery Learning*. Menurutnyanya hanya model pembelajaran tersebut yang dipahami dan mudah diterapkan, meskipun masih belum maksimal. Metode yang digunakan masih metode ceramah sehingga pembelajaran didominasi oleh guru. Antusiasme siswa pun masih kurang terlihat dalam proses pembelajaran, banyak siswa yang hanya terpaku pada penjelasan guru, sehingga siswa sangat pasif dalam proses pembelajaran. Selain itu, kurangnya kemampuan siswa dalam memahami materi pembelajaran, serta rendahnya respon umpan balik siswa terhadap pertanyaan guru, secara langsung dapat menurunkan efektivitas proses pembelajaran siswa.

Pada hakikatnya, pembelajaran adalah proses adanya interaksi antara siswa dengan guru atau guru dengan siswa dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Siswa dituntut untuk aktif agar dapat membangun sendiri konsep dan makna melalui berbagai kegiatan belajar.

Upaya yang dilakukan oleh guru untuk mengatasi masalah tersebut perlu adanya perubahan proses pembelajaran terutama dalam penggunaan teknik belajar maupun model pembelajaran. Salah satunya dengan menggunakan teknik dan model pembelajaran yang dapat mendorong siswa menjadi lebih aktif, dapat memahami suatu konsep, serta bekerja sama dengan teman kelompoknya, yaitu dengan menerapkan teknik diagram *roundhouse* melalui model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC). Teknik diagram *roundhouse* adalah teknik belajar untuk menyimpan konsep dalam memori jangka panjang dan menguasai konsep secara menyeluruh. Menurut penelitian Ratnawati (2010), Triyandana (2011), Rukmana (2013), Kusumaningrum, dkk (2015) bahwa teknik diagram *roundhouse* dapat meningkatkan hasil belajar. Sedangkan model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu CIRC. Model pembelajaran CIRC adalah model pembelajaran yang melatih kemampuan siswa dalam membaca sebuah wacana kemudian menjadikannya bagian-bagian yang penting dan mudah untuk diingat. Menurut penelitian Puspitasari (2010), Restika (2012), Wahyudi (2012), Cahyani, dkk (2013), Ekawati (2015) bahwa model pembelajaran CIRC dapat meningkatkan hasil belajar.

Diagram *roundhouse* merupakan kerangka konseptual yang melibatkan suatu teknik metakognitif dengan suatu bangunan lingkaran berkerangka pusat dengan tema ditengah dan terbagi menjadi 7 bagian luar yang berderet. Menurut Amerongen dalam Ward dan Lee (2006), menyatakan diagram *roundhouse* merupakan teknik pemrosesan informasi yang didasarkan pada prinsip-prinsip konstruktivisme. Pengetahuan yang diperoleh disusun dalam bentuk diagram melingkar yang berisi simbol verbal dan visual. Menurut Ward dan Wandersee (2001) pembelajaran dengan teknik diagram *roundhouse* memiliki keunggulan diantaranya: 1) Pembelajaran dengan diagram *roundhouse* dapat memperkuat 2 sistem, yaitu indera mata dan otak. 2) Pembelajaran ini akan melatih siswa menggunakan kemampuan untuk menganalisis. 3) Melatih kreativitas untuk mengungkapkan apa yang dipikirkan dengan menggunakan diagram. 4) Merupakan teknik sederhana untuk mengingat materi pelajaran. 5) Dapat melatih keterampilan metakognitif siswa. 6) Meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi secara menyeluruh.

Menurut Slavin (2008), *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang pada mulanya merupakan pengajaran kooperatif terpadu membaca dan menulis yaitu sebuah program komprehensif atau luas dan lengkap untuk pengajaran membaca dan menulis untuk kelas-kelas tinggi sekolah dasar. Keunggulan model pembelajaran CIRC menurut Kurniasih dan Sani (2015) yaitu: 1) Pengalaman dan kegiatan belajar anak akan selalu relevan dengan tingkat perkembangan anak. 2) Kegiatan yang dipilih sesuai dengan minat siswa dan kebutuhan anak. 3) Seluruh kegiatan belajar lebih bermakna bagi anak didik sehingga hasil belajar anak didik akan dapat bertahan lebih lama. 4) Pembelajaran terpadu dapat menumbuhkan kembangkan keterampilan berpikir anak. 5) Pembelajaran terpadu menyajikan kegiatan yang bermanfaat sesuai dengan permasalahan yang sering ditemui dalam lingkungan anak. 6) Pembelajaran terpadu dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa kearah belajar yang dinamis, optimal dan tepat guna. 7) Menumbuhkembangkan interaksi sosial anak seperti kerjasama, toleransi, komunikasi dan respek terhadap gagasan orang lain. 8) Membangkitkan motivasi belajar, memperluas wawasan dan aspirasi guru dalam mengajar.

Tujuan penelitian tindakan kelas ini yaitu untuk mengetahui efektifitas penerapan teknik diagram *roundhouse* melalui model pembelajaran CIRC dalam meningkatkan hasil belajar biologi siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan di SMA Negeri 7 Kota Bogor. Kelas yang digunakan untuk penelitian adalah kelas X MIA 3 yang berjumlah 32 Siswa dengan karakteristik yang berbeda, baik kemampuan dan prestasi belajar. Waktu penelitian ini dilakukan pada semester ke-1 bulan September–November 2015 tahun ajaran 2015-2016.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan pelaksanaan kolaboratif antara guru model, pengamat dan peneliti dimulai dengan melakukan analisis terhadap hasil belajar siswa sebelum dilakukan penelitian. Penelitian ini selanjutnya terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi, yang terdiri dari 2 siklus dimana setiap siklus terdapat atas 2 tindakan. Rencana tindakan masing-masing siklus dalam penelitian tindakan kelas dibagi menjadi 4 tahapan yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) observasi dan evaluasi, (4) analisis dan refleksi.

Pada tahap perencanaan, peneliti dan guru mata pelajaran berkolaborasi menyusun dan mempersiapkan RPP dengan menggunakan teknik diagram *roundhouse* dan model pembelajaran CIRC untuk dipelajari oleh guru sebelum dilakukannya tindakan, menyiapkan Lembar Diskusi Siswa (LDS), media pembelajaran sesuai materi yang akan dipelajari, evaluasi, lembar observasi, penilaian aspek sikap, membuat lembar observasi guru dan siswa, format wawancara guru dan siswa, angket siswa yang akan diberikan pada setiap akhir siklus dan menyiapkan dokumentasi untuk melihat proses pembelajaran secara keseluruhan.

Proses pembelajaran yang telah direncanakan, dilaksanakan pada kelas X MIA 3 SMA Negeri 7 Kota Bogor dengan jadwal penelitian dan jadwal pembelajaran Biologi Kelas X MIA 3 dengan alokasi waktu 2x45 menit, pada satu siklus terdapat 2 tindakan. Jumlah keseluruhan ada 4 kali tindakan. Deskripsi tindakan yaitu sesuai dengan skenario pembelajaran Teknik Diagram *Roundhouse* melalui model pembelajaran CIRC. Adapun langkah-langkah teknik diagram *roundhouse* menurut Ward dan Wandersee (2001) yaitu: 1) Siswa mengidentifikasi

topik utama atau gagasan utama dari materi yang dipelajari. 2) Menuliskan judul dengan cara berbeda menggunakan “tanda hubung (-)” dan kata “dan”. 3) Meletakkan judul dan subjudul pada lingkaran bagian dalam yang dibagi oleh kurva S. Judul utama diletakkan secara terpusat, sementara subjudul diletakkan dibagian lain dari kurva S. 4) Menuliskan tujuan yang ingin dicapai dari membuat diagram *roundhouse* tersebut. 5) Memecah seluruh konsep menjadi 7 bagian. 6) Meringkas setiap konsep dengan kalimat pengingat yang ringkas menurut kata-katanya sendiri (parafrase) atau dengan kata-kata kunci. 7) Membuat gambar yang berhubungan dengan kalimat pengingat. Sedangkan langkah-langkah model pembelajaran CIRC menurut Steven dan Slavin dalam Tampubolon (2014) yaitu: 1) Membentuk kelompok yang anggotanya 4 orang yang heterogen. 2) Pendidik memberikan wacana/klipping sesuai dengan topik pembelajaran. 3) Peserta didik saling bekerja sama membacakan dan menemukan ide pokok serta memberi tanggapan terhadap wacana dan ditulis pada lembar kertas. 4) Mempresentasikan/membacakan hasil kelompok. 5) Pendidik bersama peserta didik membuat kesimpulan dan penutup.

Pengamatan pada penelitian tindakan kelas dilakukan oleh tim observer. Data pengamatan diperoleh dengan beberapa cara yaitu: 1) Mengobservasi guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. 2) Wawancara terhadap guru setelah melaksanakan kegiatan belajar mengajar. 3) Dokumentasi baik berbentuk catatan atau foto. 4) Angket/ kuisioner, diberikan kepada siswa yang dilakukan pada setiap akhir siklus.

Indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini diperoleh dari data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif adalah data berupa informasi berbentuk kalimat yang memberikan gambaran proses pembelajaran, meliputi kualitas model yang diterapkan guru dan aktivitas siswa (*off task-on task*) dari penerapan teknik diagram *roundhouse* melalui model CIRC. Data kuantitatif merupakan hasil belajar Biologi yang diperoleh dari hasil evaluasi belajar siswa, data ini menggunakan statistik deskriptif yaitu mencari nilai rata-rata kelas dari hasil belajar siswa untuk tingkat kemajuan dalam belajar.

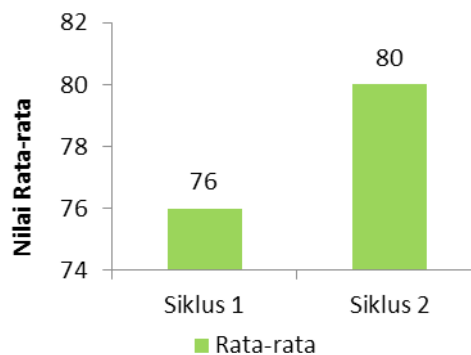
Peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Biologi ditandai dengan pencapaian

indikator yang telah ditetapkan. Kriteria keberhasilan individu yaitu dengan mencapai KKM yang telah ditetapkan dalam mata pelajaran Biologi, pada materi Keanekaragaman Hayati yaitu 75 dengan kriteria keberhasilan 75% dari jumlah siswa.

HASIL PENELITIAN

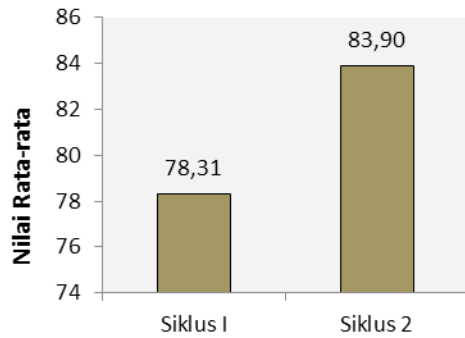
Berdasarkan hasil pengamatan dapat dilihat bahwa proses pembelajaran yang telah dilaksanakan setelah melakukan tindakan siklus 1 dan tindakan siklus 2 sudah mengalami peningkatan rata-rata hasil belajar siswa, baik dari hasil belajar aspek kognitif, aspek afektif dan aktivitas siswa.

Aktivitas yang dilakukan siswa pada saat belajar setiap siklusnya mengalami peningkatan, walaupun masih ada beberapa siswa yang masih kurang aktif dan kurang antusias. Sedangkan untuk aktivitas guru mengalami perbaikan dari setiap pertemuan pada setiap siklusnya. Hasil tindakan siklus 1 dan 2 dapat dilihat pada gambar 1.



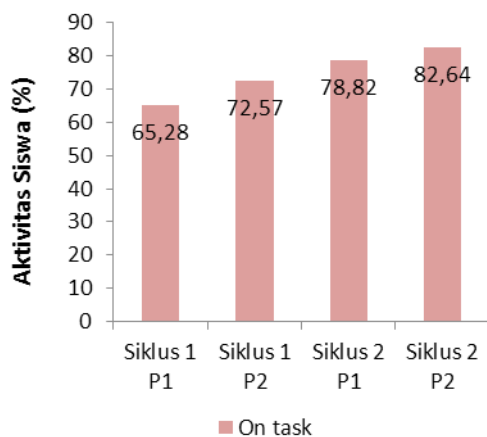
Gambar 1 Peningkatan hasil belajar kognitif.

Berdasarkan gambar 1, terlihat bahwa rata-rata pencapaian hasil belajar kognitif siswa mengalami peningkatan setelah dilakukan tindakan pada siklus 1 dan siklus 2. Sebelum dilakukan penelitian persentase siswa yang mencapai KKM sebesar 46%, kemudian dilakukan penelitian pada siklus 1 dengan persentase sebesar 63% atau sebanyak 20 siswa. Pada siklus 2 rata-rata nilai meningkat dengan persentase sebesar 84% atau sebanyak 27 siswa yang mencapai KKM dari 32 siswa. Hasil rata-rata perolehan nilai hasil belajar kognitif pada siklus 2 telah mencapai nilai KKM yang ditentukan, yaitu 75 dengan tingkat ketuntasan 75%.



Gambar 2 Peningkatan hasil belajar afektif.

Pada gambar 2 terlihat bahwa terdapat peningkatan rata-rata nilai afektif antara siklus 1 dan siklus 2. Pada siklus 1 persentase pencapaian siswa yang mencapai kategori sangat baik 84,38% dan meningkat pada siklus 2 dengan persentase sebesar 100%.



Gambar 3 Peningkatan aktivitas siswa.

Berdasarkan gambar 3, terlihat bahwa aktivitas *On task* siswa pada kegiatan pembelajaran terus meningkat dari siklus 1 pertemuan 1 sampai siklus 2 pertemuan 2, dan sebaliknya kegiatan *Off task* semakin menurun. Nilai rata-rata *On task* siswa pada siklus 1 pertemuan 1 yaitu 65,28 % dan meningkat pada pertemuan 2 menjadi 72,57%. Pada siklus 2 pertemuan 1, nilai *On task* siswa yaitu 78,82% dan pada pertemuan 2 meningkat menjadi 82,64%.

PEMBAHASAN

Hasil analisis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa penerapan teknik diagram *roundhouse* melalui model pembelajaran CIRC

dapat meningkatkan hasil belajar pada ranah kognitif dan afektif. Hal tersebut ditandai dengan adanya peningkatan hasil rata-rata dari siklus 1 sampai siklus 2. Kegiatan pembelajaran semakin baik dan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran.

Hasil belajar kognitif siswa pada siklus 1 siswa yang mencapai KKM sekitar 63% atau 20 siswa dari 32 siswa dengan nilai rata-rata 76, dan pada siklus 2 hasil belajar kognitif mengalami peningkatan dengan siswa yang mencapai KKM sekitar 84% atau 27 siswa dari 32 siswa dengan nilai rata-rata 80. Hasil rata-rata perolehan nilai belajar kognitif pada siklus 2 telah melewati nilai KKM yang ditentukan yaitu dengan ketuntasan lebih dari 75%. Adanya perbandingan peningkatan hasil belajar kognitif dari siklus 1 dan siklus 2 dapat menunjukkan keberhasilan tindakan kelas yang telah dilaksanakan.

Menurut Wibowo (2012) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa teknik diagram *roundhouse* merupakan suatu teknik merangkum materi yang menuntut kreatifitas siswa untuk membuat simbol-simbol materi pelajaran dalam bentuk visual atau verbal dan mampu mengingat materi pelajaran dalam memori jangka panjang, sehingga dengan hal tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Slavin (2008) menyatakan bahwa CIRC memberi kesempatan kepada siswa untuk menggunakan kemampuannya dalam memahami bacaan dan membuat rangkuman. Cara ini melatih siswa untuk bekerjasama dalam berdiskusi dengan kelompoknya.

Peningkatan hasil belajar afektif pada setiap pertemuan selama siklus 1 dan siklus 2 cukup baik. Pada siklus 1 rata-rata nilai afektif siswa sebesar 78,31 dengan kategori sangat baik dan persentase pencapaiannya adalah 37,50% atau sebanyak 15 siswa mencapai kategori sangat baik. Pada siklus 2, nilai rata-rata afektif siswa meningkat menjadi 83,90 dengan kategori sangat baik dan persentase siswa yang mencapai kategori sangat baik meningkat menjadi 56,25% atau sebanyak 17 siswa yang mencapai kategori sangat baik.

Berdasarkan dari data di atas, maka dapat disimpulkan pembelajaran dengan menggunakan teknik diagram *roundhouse* melalui model pembelajaran CIRC dapat meningkatkan hasil belajar afektif siswa. Zulyka (2012) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa model pembelajaran CIRC dapat menumbuhkan interaksi siswa seperti kerjasama, komunikasi, dan respek terhadap gagasan

orang lain.

Pencapaian hasil belajar siswa tersebut merupakan hasil dari keterlibatan siswa pada saat proses pembelajaran, hal tersebut senada dengan Susanto (2013) menyatakan secara sederhana hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Hasil penelitian Restika (2012) membuktikan bahwa model pembelajaran CIRC berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran CIRC dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. Selain itu hasil penelitian Kusumaningrum (2015) membuktikan bahwa teknik diagram *roundhouse* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Pembelajaran dengan menggunakan teknik diagram *roundhouse* dapat meningkatkan pemahaman siswa terkait materi yang sedang dipelajari.

Selain perolehan hasil belajar, pada penelitian tindakan kelas ini dilakukan pengamatan aktivitas siswa disetiap pertemuan selama siklus 1 dan siklus 2. Pada siklus 1 pertemuan 1 rata-rata aktivitas *on task* siswa adalah 65,28% dan nilai *off task* adalah 34,72%. Aktivitas *on task* tersebut meningkat pada pertemuan 2 siklus 1 sebanyak 7,29% menjadi 72,57%, sedangkan nilai *off task* siswa menurun sebanyak 7,29% menjadi 27,43%. Pada siklus 2 pertemuan 1 nilai *on task* siswa adalah 78,82% dan nilai *off task* 21,18%. Aktivitas *on task* tersebut meningkat pada pertemuan 2 siklus 2 sebanyak 3,82% menjadi 82,64%, sedangkan nilai *off task* siswa menurun sebanyak 3,82% menjadi 17,36%.

Peningkatan aktivitas siswa dipengaruhi karena adanya penerapan teknik diagram *roundhouse* melalui model CIRC selama kegiatan penelitian tindakan di kelas. Langkah-langkah pada teknik dan model pembelajaran ini mampu menciptakan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan. Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa diharuskan untuk terlibat secara aktif dalam berdiskusi, baik dalam membaca wacana, menentukan kata kunci, membuat tanggapan dan menuliskan simbol-simbol pada diagram, serta mempresentasikan hasil diskusi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan teknik diagram *roundhouse* melalui model pembelajaran CIRC dapat meningkatkan hasil belajar biologi,

hasil belajar siswa meningkat secara signifikan. Pada siklus 1, nilai rata-rata hasil belajar kognitif sebesar 76 dengan persentase pencapaian KKM sebesar 63% dan pada siklus 2 rata-rata hasil belajar kognitif siswa adalah 80 dengan persentase pencapaian 84%. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada ranah afektif pada siklus 1 adalah 78,31 dengan persentase siswa yang mencapai kategori sangat baik sebanyak 84,38% dan pada siklus 2 rata-rata hasil belajar afektif siswa adalah 83,90 dengan persentase siswa yang mencapai kategori sangat baik adalah 100%.

Pembelajaran dengan teknik diagram *roundhouse* melalui model pembelajaran CIRC secara efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa aspek pengetahuan maupun aspek sikap jika dilakukan dengan langkah-langkah pembelajaran berikut: yaitu diawali dengan guru membagikan siswa kedalam skelompok secara heterogen. Guru memaparkan materi melalui slide presentasi kemudian membagikan wacana kepada setiap kelompok. Siswa melakukan diskusi dengan membaca wacana untuk menemukan konsep dan memberikan tanggapan lalu dibuat sebuah kata kunci untuk dimasukkan pada diagram. Hasil diskusi dikomunikasikan oleh perwakilan kelompok di depan kelas. Guru memberikan penilaian atas hasil diskusi siswa dan memberikan reward kepada kelompok terbaik. Siswa bersama dengan guru merangkum materi yang sudah dipelajari kemudian siswa mengerjakan tes formatif secara jujur dan percaya diri.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyani, Dwi., Joko, W., & Jekti, P. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran kooperatif Tipe CIRC (Cooperative Integrated reading and Composition) Berbantuan LKS untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi (Siswa Kelas VII SMP Negeri 14 Jember Tahun Pelajaran 2012/2013)*. Jember.
- Ekawati, Risma. 2015. *Peningkatan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Model Pembelajaran Cooperative Integrated reading and Composition (CIRC)*. Malang.
- Kurniasih, Imas dan Sani, Berlin. 2015. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. Jakarta: Kata Pena
- Kusumaningrum, Elisa., Raharjo., & Lisa, L. 2015. *Implementasi Strategi Belajar Diagram*

- Roundhouse Melalui Cooperative Integrated reading and Composition (CIRC) Pada Materi Daur Biogeokimia*. Surabaya.
- Puspitasari, Rara. 2010. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (Cooperative Integrated reading and Composition) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII A Pokok Bahasan Ekosistem*. Surakarta.
- Ratnawati, Lya. 2010. *Penerapan Diagram Roundhouse Melalui Pembelajaran Kooperatif Jigsaw untuk Meningkatkan Kesadaran Metakognitif dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XIIPA SMA Negeri 6 Malang*. Malang.
- Restika, Gian. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading and Composition dan Card Sort untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi*. Skripsi Sarjana Pendidikan. Universitas Pakuan, Bogor.
- Rukmana, Hantyan Galih Tri. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Guided Inquiry disertai Teknik Roundhouse untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI-IPA III SMA Negeri 1 Teras*. Boyolali.
- Slavin, Robert. 2008. *Cooperatif Learning*. Bandung: Penerbit Nusa Media
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Tampubolon, Saur M. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas untuk pengembangan Profesi Pendidikan dan Keilmuan*. Penerbit Erlangga.
- Triyandana, Arga. 2011. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan Teknik Diagram Roundhouse melalui Diskusi Panel untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ekosistem Kelas X SMA Negeri 9 Malang*. (diakses tanggal 14 Juni 2015)
- Wahyudi, Yudhis C. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC Menggunakan Metode SQ3R untuk Menuntaskan Hasil Belajar Biologi*. Jember.
- Ward, R.E dan Wandersee, J. 2001. Visual-izing Science Using The Round-house Diagram. *Science Scoope*. Januari 2001. 24; 4; ProQuest Education Journals (diakses tanggal 3 Juni 2015)
- Ward, R.E dan Lee, W.D., 2006. *Under-standing The Periodic Table of Elements via Iconic Mapping and Sequential Diagramming: The Roundhouse Strategy*. *Science Activity* Vol. 42. No. 4. (diakses tanggal 3 Juni 2015)
- Wibowo, Yuni. 2012. *Pengaruh Pembelajaran Diagram Roundhouse Terhadap Kemampuan Kognitif dan Metakognitif Siswa SMA N 1 Ngaglik*. Yogyakarta.
- Zulyka, Devy. 2012. *Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Surakarta*. Surakarta.

BIODATA PENULIS

1. **Idea Dwi Putri**, Lulusan Program S1 Jurusan Pendidikan Biologi FKIP Universitas Pakuan Tahun 2016.
2. **Teti Rostikawati**, Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Pakuan.
3. **Nandang Hidayat**, Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Pakuan.