ARTIKEL

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE* 5E DALAM MENINGKATKAN KETRAMPILAN METAKOGNISI DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII PADA MATERI EKOSISTEM DI SMPN 1 KAYEN KIDUL

Oleh:

WENY ARINDA

13.1.01.06.0007

Dibimbing oleh :

1. **Dra. Dwi Ari Budiretnani, M.Pd.**
2. **Dra. Budhi Utami, M.Pd.**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Weny Arinda
NPM	: 13.1.01.06.0007
Telepun/HP	: 082343110832
Alamat Surel (Email)	: Wenyarinda18@gmail.com
Judul Artikel	: Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle* 5E dalam Meningkatkan Ketrampilan Metakognisi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII Pada Materi Ekosistem di SMP Negeri 1 Kayen Kidul
Fakultas – Program Studi	: FKIP – Pendidikan Biologi
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. K.H. Ahmad Dahlan No. 76 Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 7 Agustus 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Dra. Dwi Ari Budiretnani, M.Pd. NIP / NIDN. 0711086102	Dra. Budhi Utami, M.Pd. NIP / NIDN. 0729116401	Weny Arinda NPM. 13.1.01.06.0007

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE* 5E DALAM MENINGKATKAN KETRAMPILAN METAKOGNISI DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII PADA MATERI EKOSISTEM DI SMPN 1 KAYEN KIDUL

Weny Arinda
13.1.01.06.0007
FKIP – Program Studi Pendidikan Biologi
Wenyarinda18@gmail.com
Dwi Ari Budiretnani, Budhi Utami
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Berdasarkan hasil observasi di SMPN 1 Kayen Kidul, pembelajaran Biologi masih berpusat pada guru. Model pembelajaran dan media pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar masih kurang bervariasi. Salah satu alternatif untuk mengatasi hal tersebut ialah dengan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E pada materi ekosistem. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle* 5E terhadap peningkatan ketrampilan metakognisi dan hasil belajar siswa.

Model Pembelajaran *Learning Cycle* 5E terdiri dari 5 tahap pembelajaran yaitu *engagement* (tahap perlibatan), *exploration* (tahap penyelidikan/pengamatan), *explanation* (tahap penjelasan), *elaboration* (tahap elaborasi), *evaluation* (tes evaluasi).

Jenis penelitian ini eksperimen semu (*quasi eksperimen*) dengan desain penelitian *non-equivalent control group design* pada siswa kelas VII SMPN 1 Kayen Kidul yang dilakukan pada tanggal 20 April sampai dengan 10 Mei 2017. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII yang terdiri dari 5 kelas. Pemilihan kelas sampel diperoleh dari uji kesetaraan nilai rata-rata tes sehingga diperoleh kelas VII E sebagai kelompok eksperimen yang dikenai pembelajaran dengan *Learning Cycle* 5E dan kelas VII B sebagai kelompok kontrol yang dikenai pembelajaran *Direct Instruction*. Instrumen yang digunakan untuk mendukung penelitian ini yaitu pengukuran ketrampilan metakognisi dalam bentuk *pretest-posttest* yang terintegrasi pada tes hasil belajar kognitif.

Data dianalisis secara statistik anakova dengan bantuan program *SPSS 21,0 for Windows* pada taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) ada perbedaan ketrampilan metakognisi antara kelompok kontrol dan eksperimen (α = 0,017 < 0,05), (2) ada perbedaan hasil belajar pada kelompok kontrol dan eksperimen (α = 0,011 < 0,05). Disimpulkan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle* 5E meningkatkan ketrampilan metakognisi dan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Kayen Kidul.

KATA KUNCI : *Learning Cycle* 5E, Metakognisi, Hasil Belajar, Ekosistem

I. LATAR BELAKANG

Pembelajaran yang ideal merupakan pembelajaran yang mampu membantu siswa untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Pembelajaran sains, khususnya Biologi yang di dalamnya banyak termuat kegiatan eksplorasi dinilai mampu meningkatkan kompetensi siswa. Salah satu

kompetensi yang diharapkan selama menjalankan pembelajaran Biologi ialah hasil belajar kognitif siswa. Pencapaian hasil belajar kognitif dalam pembelajaran Biologi dapat berbeda antara satu siswa dengan siswa lainnya. Hal ini disebabkan adanya beberapa variabel yang dapat mempengaruhi hasil belajar kognitif siswa, diantaranya yaitu ketrampilan metakognisi, kemampuan akademik, strategi belajar, motivasi dan sebagainya. Diantara variabel tersebut, metakognisi memiliki peluang yang lebih besar dalam menjelaskan hasil belajar kognitif.

Metakognisi merupakan salah satu aspek kemampuan berpikir yang perlu dikembangkan dan diberdayakan pada siswa abad ke 21 ini. Flavell (1979) menyatakan jika ada dua komponen ketrampilan metakognisi yaitu pengetahuan metakognisi dan regulasi metakognisi. Pengetahuan metakognisi adalah pengetahuan tentang hal-hal yang berhubungan dengan kesadaran, pengetahuan dan kognisi diri sendiri. Dalam buku Anderson dan Krathwohl (2010), disebutkan bahwa ketrampilan metakognisi mencakup tiga sub komponen yaitu pengetahuan siswa tentang strategi-strategi belajar dan berpikir (*pengetahuan strategis*), pengetahuan siswa tentang tugas-tugas kognitif, kapan dan mengapa harus menggunakan beragam strategi (*pengetahuan tentang tugas-tugas kognitif*), dan pengetahuan tentang diri dalam kaitannya dengan komponen-komponen kognitif dan memotivasional performa (*pengetahuan diri*).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Utaminingsih (2012) menunjukkan hubungan positif dan saling mempengaruhi antara kemampuan metakognisi terhadap hasil belajar kognitif Biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 3 Sukoharjo. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa siswa yang memiliki kemampuan metakognisi yang tinggi akan mampu mengetahui bagaimana untuk belajar, mengetahui kemampuan dan modalitas belajar yang dimiliki serta mengetahui strategi belajar terbaik untuk memperoleh hasil belajar yang memuaskan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SMP Negeri 1 Kayen Kidul, diketahui bahwa metode pembelajaran yang dilakukan di kelas VII masih berpusat pada guru

(*Teacher Centered Learning*) dan kurang memaksimalkan metode diskusi. Model pembelajaran dan media pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar masih kurang bervariasi. Salah satu alternatif untuk mengatasi hal tersebut ialah dengan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E pada materi ekosistem. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle* 5E terhadap peningkatan ketrampilan metakognisi dan hasil belajar siswa.

Bybee, R.W.,*et al* (2006) mengungkapkan Learning Cycle terdiri dari lima tahap : Engagement (tahap keterlibatan), Exploration (tahap eksplorasi), Explanation (tahap menjelaskan), Elaboration (tahap penerapan), dan Evaluation (tahap evaluasi).

II. METODE

Rancangan penelitian *quasi experiment* (eksperimen semu) yang digunakan adalah *non equivalent control group design*. Penelitian ini dilakukan di kelas VII SMPN 1 Kayen Kidul pada materi ekosistem, pengambilan data dilaksanakan mulai tanggal 20 April sampai dengan 10 Mei 2017. Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan jumlah siswa tiap kelas 32 siswa.

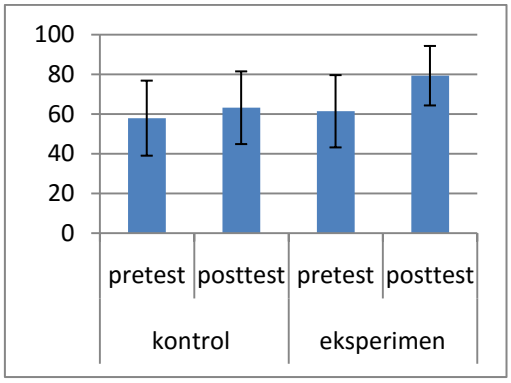
Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah RPP, silabus, bahan ajar, LKS, LDS, *pretest-posttest* yang terintegrasi dengan tes hasil belajar, Data yang diperoleh pada penelitian ini berupa data kuantitatif. Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh dari skor *pretest* dan skor *postest*. Selanjutnya menguji homogenitas dan normalitas menggunakan program *SPSS 21.0 for windows* dengan taraf signifikasinya adalah 0,05. Kemudian dilakukan uji ankova dengan menggunakan program *SPSS 21.0 for windows*. Jika Sig. < α = 5% maka Ho ditolak Ha diterima sehingga ada pengaruh antara kelas kontrol dengan kelas perlakuan.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Ketrampilan Metakognisi

Berdasarkan analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara ketrampilan metakognisi pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Terbukti hasil uji ankova ketrampilan metakognisi diperoleh α = 0,017 <

0,05, sehingga H1 diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle* 5E terhadap peningkatan ketrampilan metakognisi siswa.



Gambar 1. Diagram rata-rata ketrampilan metakognisi

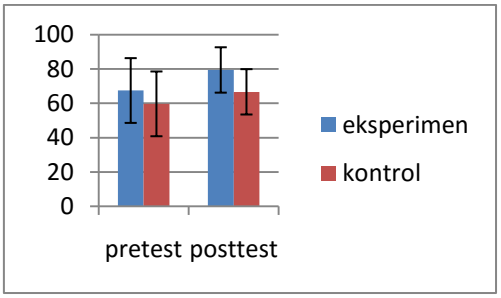
Berdasarkan hasil penelitian terhadap ketrampilan metakognisi dari data yang diperoleh memberikan gambaran bahwa ketrampilan metakognisi siswa meningkat setelah proses pembelajaran. Peningkatan rata-rata ketrampilan metakognisi baik sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran terjadi pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Hal itu berarti kelompok kontrol dan kelompok eksperimen siswa sudah menerapkan ketrampilan metakognisinya dengan baik akibatnya berkembang dengan baik dalam menata hasil belajarnya. Namun rata-rata skor ketrampilan metakognisi untuk kelompok eksperimen lebih tinggi.

Hasil analisis deskriptif ini juga didukung oleh hasil analisis N Gain, dimana pada kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E siswa yang memiliki N Gain pada kategori rendah sebanyak 7 siswa, sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 24 siswa yang memperoleh N Gain rendah. Pada kelompok eksperimen lebih banyak siswa yang memperoleh N Gain dalam kategori tinggi yaitu 8 orang siswa dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak ada sama sekali yang berada pada kategori tinggi. Hal itu berarti bahwa peningkatan keterampilan metakognisi siswa pada kelompok eksperimen lebih baik dibandingkan dengan peningkatan keterampilan metakognisi siswa yang ada pada kelompok kontrol. Hal ini berarti bahwa perlakuan pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan perlakuan yang diberikan pada kelompok kontrol dalam meningkatkan keterampilan metakognisi siswa atau dengan kata lain model pembelajaran *Learning Cycle* 5E memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap

perkembangan keterampilan metakognisi siswa daripada pembelajaran model *Direct Instruction.*

Hasil temuan ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Arends dalam Rasjid (2015) bahwa strategi-strategi belajar merujuk pada perilaku dan proses-proses pikiran yang digunakan siswa yang memepengaruhi apa yang dipelajarinya termasuk ingatan dan proses metakognisi. Ormrod dalam Rasjid (2015) menyatakan bahwa pada saat siswa belajar dengan memberdayakan kemampuan metakognitifnya, siswa mampu merancang, memantau, dan merefleksikan proses belajar mereka secara sadar dan pada hakikatnya mereka akan menjadi lebih percaya diri dan lebih mandiri dalam belajar.

Hasil Belajar



Gambar 2. Diagram rata-rata hasil belajar

Berdasarkan hasil penelitian terhadap hasil belajar siswa yang diperoleh memberikan gambaran bahwa hasil belajar siswa meningkat setelah proses pembelajaran. Peningkatan rata-rata hasil belajar siswa baik sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan terjadi pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Hal itu berarti kelompok kontrol dan kelompok eksperimen siswa sudah menerapkan ketrampilan metakognisinya dengan baik akibatnya berkembang dengan baik dalam menata hasil belajarnya, namun rata-rata skor hasil belajar untuk kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol dengan selisih 12,7187.

Hasil ini juga didukung oleh hasil analisis N Gain terhadap hasil belajar biologi siswa, dimana pada kelompok eksperimen yang dibelajarkan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E siswa yang memperoleh N Gain pada kategori rendah sebanyak 14, sedangkan pada kelompok kontrol yang dibelajarkan dengan ada 20 orang siswa. Pada kelompok eksperimen lebih banyak siswa memperoleh N-Gain dalam kategori tinggi yaitu 8 orang siswa sedangkan pada kelompok kontrol tidak ada sama sekali siswa pada kategori tinggi, yang berarti bahwa pada kelompok eksperimen peningkatan

hasil belajar biologi siswa dari *pretest* ke *postest* lebih baik dibandingkan dengan peningkatan hasil belajar biologi siswa yang ada pada kelompok kontrol. Hal ini berarti bahwa model pembelajaran *Learning Cycle* 5E memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap hasil belajar biologi siswa daripada model pembelajaran *Direct Instruction*.

Terbukti hasil uji ankova hasil belajar diperoleh α = 0,011 < 0,05, sehingga H1 diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle* 5E terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Kayen Kidul.

Hasil penelitian ini memiliki kesesuaian dengan hasil penelitian sebelumnya, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Nuryana (2012) yang melaporkan bahwa apabila keterampilan metakognisi mengalami peningkatan, maka hasil belajar juga meningkat.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Anderson, L.W.,dan Krathwohl, D.R. 2010. Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Assesmen. Yogyakarta : Pustaka Pelajar

Arikunto, Suharsimi. 2003. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi aksara.

Bybee, R.W.,et al.2006. The BSCS 5E Instructional Model : Origins and Effectiveness. Office of Science Education National Institutes of Health.

Flavell, J.H. 1979. Metacognition and Cognitive Monitoring. *American Psychologist*, Vol. 34 No. 10, 906-911.

Kristiani, N. Corebima, A.D., *et al*. 2015. The Constribution of student's Metacognitive Skills and Scientific Attitude Towards Their Academic Achievements In Biology Learning Implementing Thinking Empowerment By Questioning (TEQ) Learning Integrated with Inquiry Learning (TEQI). *International Journal of Educational Policy Research and Review* Vol.2 (9), pp. 113-120 ISSN 2360-7076

Nuryana,E. dan Sugiarto, B. 2012. Hubungan Keterampilan Metakognisi Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Reaksi Reduksi Oksidasi

(Redoks) Kelas X-1 SMA Negeri 3 Sidoarjo. *Unesa Journal of Chemical Education Vol.. 1, No. 1, pp 83-75 Mei 2012 ISSN: 2252-9454*

Rasjid, Y. 2015.Pengaruh Model Pembelajaran *Survey Question Read Reflect Recite Review* (SQ4R) dengan Metode *Talking Stick* Terhadap Ketrampilan Metakognisi dan Hasil BElajar Biologi Siswa SMAN 9 Makassar. *Jurnal BIOTEK*, Vol. 3 No. 1

Sutiani,W.2014.Penerapan Model Siklus Belajar 5E (Learning Cycle) melalui Puzzle Gelkon (Gelas Konsep) sebagai Media untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa kelas XB SMAN 6 Kota Bengkulu. *Skripsi*, FKIP Universitas Bengkulu)

Utami,B.S.2009.*Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem di SMA Teuku Umar Semarang*. (skripsi FMIPA UNNES)