

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 5E* DALAM MENINGKATKAN KETRAMPILAN METAKOGNISI SISWA KELAS VII PADA MATERI EKOSISTEM DI SMP NEGERI 1 KAYEN KIDUL

Weny Arinda¹⁾, Dwi Ari Budiretnani²⁾, Budhi Utami³⁾
^{1,2,3)} Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Nusantara PGRI Kediri
¹⁾wenyarinda18@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of Learning Cycle 5E learning model to improve students' metacognition skills. This research type is quasi experiment with research design of non-equivalent control group design at grade VII student of SMPN 1 Kayen Kidul done on April 20 until May 10, 2017. The sample in this research is obtained from equality test of mean value of test So as to obtain class VII E as an experimental group subject to learning with Learning Cycle 5E and class VII B as a control group that is subject to Direct Instruction learning. The instrument used to support this research is metacognition skill measurement in the form of pretest-posttest which is integrated in test of cognitive learning result. Data were analyzed statistically anakova with the help of program SPSS 21,0 for Windows at 5% significance level. The results showed that there were differences of metacognition skill between control and experiment group ($\alpha = 0,017 < 0,05$). It was concluded that the Learning Cycle 5E learning model improves metacognition skills of grade VII students of SMPN 1 Kayen Kidul.

Keywords : *Learning Cycle 5E, Metacognition, Ecosystems*

PENDAHULUAN

Ketrampilan 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. Anderson dan Krathwohl (2010), menyebutkan bahwa pengetahuan 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 memotivasi performansi (*pengetahuan diri*).

Selain pengetahuan metakognisi ialah regulasi metakognisi yang terdiri dari *planning*; kemampuan merencanakan aktivitas belajarnya, *information management strategies*; kemampuan strategi mengelola informasi berkenaan dengan proses

belajar yang dilakukan, *comprehension monitoring*; kemampuan dalam memonitor proses belajarnya dan hal-hal yang berhubungan dengan proses tersebut, *debugging strategies*; kemampuan untuk membetulkan tindakan-tindakan yang salah dalam belajar dan *evaluation*; kemampuan mengevaluasi proses belajar. Dengan adanya metakognisi dalam konteks pembelajaran, maka siswa mengetahui bagaimana untuk belajar, mengetahui kemampuan dan modalitas belajar yang dimiliki dan mengetahui strategi belajar terbaik untuk belajar efektif.

Mengingat pentingnya ketrampilan metakognisi dalam keberhasilan belajar pada mata pelajaran biologi, maka sebagai perancang kegiatan belajar dan pembelajaran, guru mempunyai tanggung jawab untuk mengembangkan ketrampilan metakognisi siswa. Namun, kenyataannya dalam pembelajaran biologi yang dilakukan selama ini semata-mata hanya menekankan pada penguasaan konsep kognitif, sedangkan ruang untuk metakognisi kurang diberdayakan. Kegiatan belajar seperti ini membuat siswa cenderung belajar mengingat atau menghafal dan tanpa memahami atau tanpa mengerti apa yang diajarkan oleh gurunya. Akibatnya ketika siswa dihadapkan dengan masalah, siswa mengalami kesulitan untuk memecahkannya. Kesulitan ini menyebabkan semakin menurunnya hasil belajar siswa.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nuryana (2012) menunjukkan hubungan positif dan saling mempengaruhi antara ketrampilan metakognisi terhadap hasil belajar kognitif Biologi siswa kelas X SMA Negeri 3 Sidoarjo. 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.

Di antara macam model pembelajaran konstruktivistik yang bermakna dan dapat memotivasi serta mengaitkan pengalaman kehidupan nyata peserta didik dengan materi ekosistem serta dapat melatih metakognisi peserta didik adalah model pembelajaran *Learning Cycle 5E*. Dalam penelitian sebelumnya Utami (2009) dikatakan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi ekosistem dan hasil penelitian menunjukkan peningkatan hasil belajar yang ditunjukkan dengan meningkatnya motivasi belajar.

Model pembelajaran *Learning Cycle* diyakini mampu merangsang siswa untuk bereksplorasi menemukan konsep baru melalui keterlibatan siswa dalam penyelidikan langsung, dan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kompleks dalam menemukan jawaban untuk pemecahan masalah berdasarkan data yang siswa temukan. Bybee, *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).

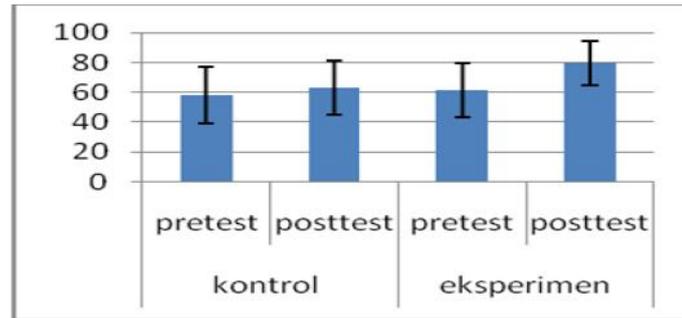
METODE PENELITIAN

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 *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 posttest. Selanjutnya menguji homogenitas dan normalitas menggunakan program *SPSS 21.0 for windows* dengan taraf signifikasinya adalah 0,05. Kemudian dilakukan uji ancova dengan menggunakan program *SPSS 21.0 for windows*. Jika $\text{Sig.} < \alpha = 5\%$ maka H_0 ditolak H_a diterima sehingga ada pengaruh antara kelas kontrol dengan kelas perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat normalitas dan homogenitas data. Uji normalitas dengan menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* dan uji homogenitas varian data menggunakan *Levene's Test of Equality of Error Variances*. Hasil data diperoleh bahwa data berdistribusi normal dan varian yang homogen.



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.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Ketrampilan Metakognisi

No	Data	Kolmogorov-Smirnov Z	Asymp. Sig.(2-tailed)	Ket.
1	Ketramp. metakognisi kontrol (pert.1)	0,912	0,376	Normal
2	Ketramp.metakognisi eksperimen (pert.1)	1,278	0,076	Normal
3	Ketramp. metakognisi kontrol (pert.2)	0,500	0,964	Normal
4	Ketramp. metakognisi eksperimen (pert.2)	0,881	0,420	Normal

Berdasarkan Tabel 1 nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* ketrampilan metakognisi kelas kontrol dan kelas eksperimen $>0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data ketrampilan metakognisi kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Ketrampilan Metakognisi

No	Data	Sig.	Ket.
----	------	------	------

1.	Ketramp. metakognisi (pert.1)	0,985	Homogen
2.	Ketramp. metakognisi (pert.2)	0,125	Homogen

Dari perhitungan ketrampilan metakognisi awal diperoleh signifikansi 0,985 dan ketrampilan metakognisi akhir sebesar 0,125 > 0,05 maka data tersebut dikatakan homogen.

Tabel 3. Hasil Uji Ancova Ketrampilan Metakognisi

No	Data	Sig.(2-tailed)
1	Ketramp. metakognisi (pert.1)	0,190
2	Ketramp. metakognisi (pert.2)	0,017

Terbukti hasil uji Ancova didapatkan Sig pada *pretest* metakognisi (metakognisi awal siswa) sebesar 0,190 > 0,05. Dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh *pretest* metakognisi terhadap *posttest* metakognisi. Hal tersebut berarti *pretest* metakognisi tidak mempengaruhi hasil *posttest* metakognisi. Namun, hasil uji Ancova ketrampilan metakognisi diperoleh $\alpha = 0,017 < 0,05$, sehingga H1 diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle 5E* terhadap peningkatan ketrampilan metakognisi siswa. 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 dari pada pembelajaran model *Direct Instruction*.

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. 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.

SIMPULAN

Model pembelajaran *Learning Cycle* 5E berpengaruh terhadap peningkatan ketrampilan metakognisi siswa kelas VII SMPN 1 Kayen Kidul. Hal tersebut terlihat dari adanya perbedaan yang sangat signifikan antara ketrampilan metakognisi siswa pada kelompok kontrol dengan ketrampilan metakognisi siswa pada kelompok eksperimen.

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)