ARTIKEL

PENGARUH PENGGUNAAN LKS BERBASIS LEARNING CYCLE 5E PADA MATERI SISTEM EKSKRESI TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA DI KELAS VIII SMP NEGERI 2 KEDIRI

Oleh:

MAMIK ENDAH ARI PURWANDARI
NPM : 13.1.01.06.0032

Dibimbing oleh :

1. **Dra. Budhi Utami, M.Pd**
2. **Agus Muji Santoso, S.Pd., M.Si**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
TAHUN 2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Mamik Endah Ari Purwandari
NPM	: 13.1.01.06.0032
Telepun/HP	: 085708485099
Alamat Surel (Email)	: mamikendaharipurwandari@yahoo.com
Judul Artikel	: Pengaruh Penggunaan Lks Berbasis Learning Cycle 5e pada Materi Sistem Ekskresi terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Kognitif Siswa di Kelas Viii SMPN 2 Kediri
Fakultas – Program Studi	: FKIP-Pendidikan Biologi
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 76 Mojoroto, Kota Kediri, Jawa Timur 64112

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulid 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, 24 Juli 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Dra. Budhi Utami, M.Pd. NIDN. 0729116401	Agus Muji Santoso, S.Pd., M.Si NIDN. 0713088605	Mamik Endah Ari Purwandari NPM : 13.1.01.06.0032

PENGARUH PENGGUNAAN LKS BERBASIS LEARNING CYCLE 5E PADA MATERI SISTEM EKSKRESI TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA DI KELAS VIII SMP NEGERI 2 KEDIRI

Mamik Endah Ari Purwandari
13.1.01.06.0032
FKIP – Pendidikan Biologi
mamikendaharipurwandari@yahoo.com
Budhi Utami dan Agus Muji Santoso
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi hasil observasi proses pembelajaran IPA Terpadu di kelas VIII SMPN 2 Kota Kediri Kendala yang dihadapi pada pembelajaran di kelas adalah siswa merasa bosan saat pelajaran IPA Terpadu khususnya pada pelajaran Biologi karena materi yang cukup banya dan bersifat hafalan yang akan mudah dilupakan dalam jangka pendek., aktivitas siswa saat pelajaran mulai kurang ada persiapan, masih menggunakan metode konvensional dalam menyampaikan materi pembelajaran dikelas. Akibatnya siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, sebagian siswa terlihat tidak memperhatikan penjelasan guru dan mengobrol dengan temannya. Keadaan ini dapat mempengaruhi tingkat hasil belajar siswa khususnya aspek kognitif. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui apakah ada pengaruh penerapan LKS *learning cycle 5e* pada materi sistem ekskresi terhadap aktivitas siswa di kelas VIII SMP Negeri 2 Kediri**.** (2**)** Untuk mengetahui apakah ada pengaruh penerapan LKS *learning cycle 5e* pada materi sistem ekskresi terhadap hasil belajar kognitif siswa di kelas VIII SMP Negeri 2 Kediri**.** Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen semu (*Quasy Experimental Design-Nonequivalent Control Group Design*). Pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *learning cycle5e*, sedangkan pada kelas kontrol diterapkan pembelajaran langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif nilai sig pada postest sebesar 0,000 < 0,05 sedangkan nilai sig pada pretest hasil belajar sebesar 0,315>0,05 .Sehingga ada pengaruh penerapan LKS pembelajaran learning cycle 5E pada materi sistem ekskresi terhadap aktivitas dan hasil belajar kognitif siswa kelas VIII SMPN 2 Kediri.

KATA KUNCI : : LKS pembelajaran *learning cycle 5e*, aktivitas, hasil belajar kognitif.

I. LATAR BELAKANG

Pendidikan adalah sarana yang sangat penting bagi masyarakat dalam membangun manusia seutuhnya. Oleh karena itu, setiap kegiatan pendidikan harus selalu sadar tujuan yang harus dicapainya. Hal ini tidak terlepas

dimana dan kapan pendidikan itu dilaksanakan. Suatu pendidikan tentu tidak terlepas dengan pembelajaran di sekolah yang menginginkan pembelajaran yang bisa menumbuhkan semangat siswa untuk belajar. Pembelajaran mempunyai tujuan khusus yang hendak dicapai sesuai dengan target yang diinginkan (Noviantoro, 2014). Salah satu cara yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah dengan mengembangkan sistem pembelajaran yang lebih baik khususnya bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Menurut Mahmudah (2010), Belajar merupakan suatu proses yang menghasilkan perubahan dalam hal memperoleh pengetahuan dan perubahan tingkah laku seseorang. Untuk menghasilkan suatu perubahan tidaklah mudah, ada faktor – faktor tertentu yang dapat mempengaruhi proses tersebut. Pada pengajaran IPA guru harus memahami

Hasil wawancara dari guru IPA SMP Negeri 2 Kediri, ketika proses pembelajaran siswa tidak belajar dengan baik pada materi Sistem Ekskresi dikarenakan siswa cenderung ramai dan mengobrol sendiri sehingga tidak memperhatikan penjelasan guru karena materinya banyak dan susah untuk dihafalkan akibatnya siswa bosan untuk belajar, hal tersebut akibatnya mempengaruhi pada hasil belajar siswa yang tidak maksimal. Sebenarnya guru sudah menggunakan berbagai metode pembelajaran seperti ceramah, diskusi, permainan dan praktikum. Oleh karena itu, siswa membutuhkan metode yang tepat dan menarik Melalui kelima fase dalam LC 5E, siswa diharapkan dapat secara aktif mengkonstruksi pengetahuan awal secara runtut, sehingga siswa termotivasi untuk dapat memahami materi sistem Eksresi.

Salah satu upaya yang dilakukan untuk mencapai kompetensi siswa perlu ada pengelolaan siswa yang bertujuan untuk mengatur berbagai kegiatan pembelajaran disekolah dapat berjalan lancar, tertib dan teratur, serta mencapai tujuan pendidikan sekolah (Susilo, 2007). Fajaroh dan Dasna dalam (2007)Fitriasari, menyarankan penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E (LC5E)* untuk membuat siswa aktif dalam pembelajaran sehingga pembelajaran lebih bermakna. *Learning Cycle (LC 5E)* terdiri dari lima fase yaitu *engage, explore, explain, elaborate* dan *evaluate* yang dimulai dari tahap *engage* (Coe 2001, dalam Fitriasari 2011). Model pembelajaran LC 5E menuntut

siswa untuk aktif mengkonstruksi sendiri pengetahuan awal yang dimiliki siswa secara runtut. Hal ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan pembelajaran akan lebih bermakna karena siswa dilibatkan secara aktif serta langsung mengalami proses perolehankonsep dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Guru berperan sebagai motivator, fasilitator, pembimbing, dan meluruskan miskonsepsi siswa. Guru memperoleh keuntungan yaitu memperluas wawasan dan kreativitas dalam merencanakan pembelajaran.

Kelebihan – kelebihan dari model pembelajaran *Learning Cycle 5E* diharapkan dapat memecahkan masalah yang ada di SMP Negeri 2 Kediri khususnya pada mata pelajaran IPA Terpadu. Selain itu penerapan model-model pembelajaran tersebut akan menambah variasi pembelajaran yang lebih menarik, menyenangkan, melibatkan siswa meningkatkan aktivitas dan hasil belajar kognitif.

II. METODE

Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*Quasy Experimental Design-Nonequivalent Control Group Design*). Pada kelas eksperimen diterapkan Media *learning cycle 5e*, sedangkan pada kelas control diterapkan pembelajaran langsung,

Sampel

Sampel penelitian ini sebanyak 60 siswa terbagi menjadi 2 kelas, yaitu kelas VIII C sebagai kelompok eksperimen dan kelas VIII G sebagai kelompok kontrol. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Kelas eksperimen dan Kontrol sama-sama diberi perlakuan dengan LKS *learning cycle 5e.*

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar tes soal untuk mengetahui hasil belajar siswa pada aspek kognitif.

   Tes ini digunakan pada saat tes awal (*Pretest)* dan tes akhir (*Posttest)* yang berbentuk soal pilihan ganda.
2. Lembar observasi aktivitas siswa

Prosedur Pengumpulan Data

1. Melakukan observasi
2. Pembuatan instrumen penelitia yang terdiri dari :
   a. Penyusunan silabus

b. Penuyusunan RPP
c. Penyusunan soal *pre-test* dan *post-test*
d. Penyusunan lembar observasi aktivitas siswa

3. Validasi ahli instrumen
4. Uji coba instrumen
   a. Uji validitas soal pre-tes dan pos-tes
   b. Uji reliabilitas soal pre-tes dan pos-tes

      Kriteria suatu instrumen penelitian dikatakan reliabel dengan menggunakan teknik alpha cronbach, apabila koefisien reliabilitas (r_{11}) > 0,6.

Langkah-langkah pengumpulan data:

1. Melakukan pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional
2. Melakukan *pre-test*
3. Melakukan pengajaran menggunakan Media LKS *learning cycle 5e* pada kelas eksperimen dan pada kelas control menggunakan model pembelajaran langsung (Direct Instruction) dengan LKS yang digunakan oleh sekolah
4. Melakukan *post-test*
5. Menganalisis data.

Data yang diperoleh pada penelitian ini berupa data kuantitatif. Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh dari skor pretes dan skor postes

Teknik Analisis Data

Pengujian hipotesis diawali dengan menguji homogenitas dua varians dengan *Levene test* menggunakan program SPSS 21.0. Taraf signifikasinya adalah 0,05. Jika sig > 0,05 maka siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen. Uji normalitas dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikan 0,05, Jika sig > 0,05 maka siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah berdistribusi normal. Selanjutnya uji hipotesis menggunakan Uji Ancova dengan menggunakan program SPSS16.

III. HASIL DAN SIMPULAN

HASIL

Aktivitas Belajar

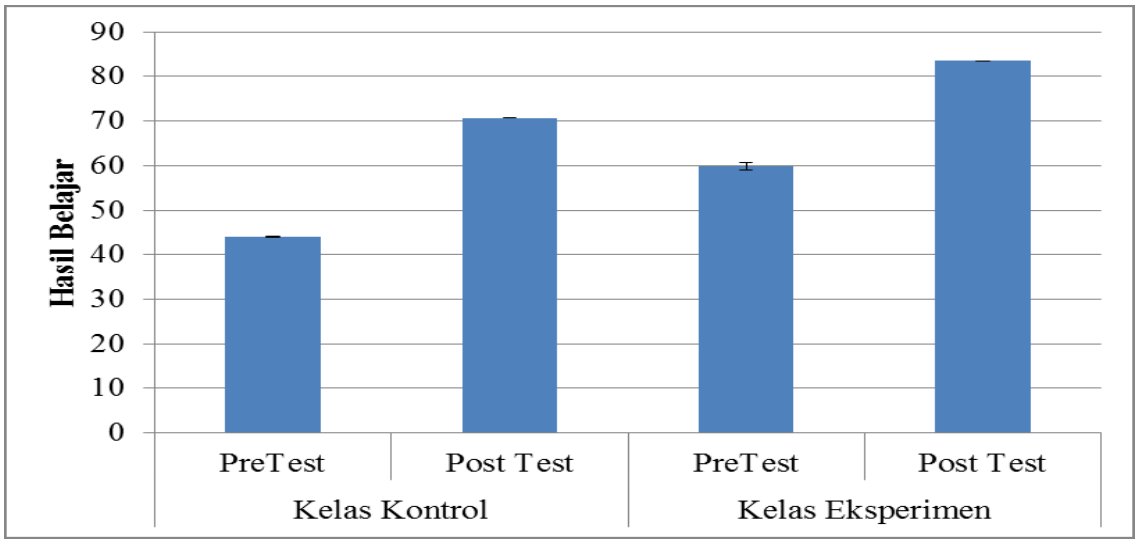
Berikut diuraikan data deskripsi mengenai data presentase aktivitas siswa dari kedua kelompok yaitu kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen.

Tabel 1. Tabel aktivitas pengamatan pratikum

No.	Aktivitas Siswa	Persentase (%)	
		Kelas kontrol	Kelas eksperimen
1.	Melakukan Pengamatan pratikum (sesuai LKS, tidak bergurau, dan mempunyai rasa ingin tahu)	19,2 %	19,73 %
2.	Menyusun data pengamatan (menulis hasil pengamatan)	20,5 %	20,83 %
3.	Mengkomunikasikan hasil pengamatan	22,7 %	20,54 %
4.	Penyelesaian tugas	18,7 %	18,29 %
5.	Menggali informasi dari sumber bacaan	19,2 %	20,54%
Jumlah		100	100

Dari aktivitas siswa yang memperoleh persentase tinggi dapat diketahui bahwa siswa lebih aktif dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran yaitu siswa yang dapat melakukan pengamatan pratikum sesuai LKS yaitu dengan presentase kelas kontol 19,2% dan kelas eksperimen 19,73% , menyusun data pengamatan pratikum dengan presentase kelas kontol 20.5% dan kelas eksperimen 20,83%, mengkomunikasikan hasil pengamatan pratikum dengan presentase kelas kontol 22,5% dan kelas eksperimen 20,54%, dan menggali informasi dari sumber bacaan dengan presentase kelas kontol 19,2% dan kelas eksperimen 20,54%. Sedangkan aktivitas siswa yang persentasenya rendah yaitu dalam penyelesaian tugas dengan presentase kelas kontol 18,7% dan kelas eksperimen 18,29%.

Hasil Belajar



Gambar 1. Grafik Hasil belajar

Berdasarkan Gambar 4.1 diperoleh nilai rata-rata hasil pretest kelompok kontrol dan eksperimen masing-masing sebesar 43,93 dan 59,77, sedangkan rata-rata hasil posttest kelompok kontrol dan eksperimen masing-masing sebesar 70,7 dan 83,5.

Dari hasil uji normalitas yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa Asymp Sig. (2-*tailed*) *pre-test* kelompok kontrol sebesar 0,200[c.d] , Asymp Sig. (2-*tailed*) *pos-test* kelompok kontrol sebesar 0,200[c.d]. Asymp Sig. (2-*tailed*) *pre-test* kelas eksperimen sebesar 0,200[c.d], Asymp Sig. (2-*tailed*) *pos-test* kelas eksperimen sebesar 0,200[c.d]. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok berdistribusi secara normal.

Uji homogenitas diperoleh hasil signifikansi hasil belajar kelompok kontrol dan eksperimen *pre-test* sebesar 0,43>0,05 sedangkan kelompok kontrol dan eksperimen *post-test* sebesar 0,170>0,05 sehingga kedua kelompok tersebut dinyatakan mempunyai varian yang homogen.

Berdasarkan hasil uji ancova nilai sig pada pretest hasil belajar sebesar 0,315>0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada Pengaruh Penerapan Pembelajaran Learning Cycle 5E pada Materi Sistem Ekskresi terhadap Hasil Belajar kognitif.

Hasil belajar dalam proses pembelajaran siswa dapat diartikan sampai dimana tingkat pencapaian siswa dalam bentuk pengetahuan siswa, tingkah laku, dan keterampilan selama siswa belajar di lingkungan sekolah yang dievaluasi setiap hari, semester, dan akhir pendidikan. Hasil belajar siswa dapat dituangkan dalam bentuk nilai raport, nilai UAS, atau nilai ujian lainya (Mahendrawati, 2010)

Dalam mengatahui tingkat pencapaian hasil belajar siswa diperlukan penilaian atau evaluasi yang sesuai. Dengan evaluasi akan diperoleh feedback yang dipakai untuk memperbaiki dan merevisi bahan, metode atau model pembelajaran guna memperbaiki kekurangan dalam proses pembelajaran. Evaluasi juga berguna untuk mengetahui hingga manakah siswa telah mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Hal ini dapat diketahui dari hasil belajar siswa.

Ada beberapa faktor menurut (Mahendrawati,2010) yang mempengaruhi hasil belajar salah satunya adalah media pembelajaran. Pemilihan media pembelajaran yang tepat untuk proses pemelajaran merupakan hal penting yang harus diperhatikan oleh guru. Dengan media pembelajaran yang tepat maka memudahkan siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Salah satu media

pembelajaran yang dimaksud adalah *Learning Cycle 5E*

Media *Learning Cycle 5E* merupakan LKS yang secara rinci menjelaskan tantangan berpikir, kegiatan penyelidikan, pendalaman materi, tugas, dan evaluasi yang akan dilaksanakan dan dapat membantu siswa dalam memecahkan permasalahan, dengan cara penyelidikan serta mampu menemukan konsep melalui bimbingan dan arahan dari guru Popy kamila (2009). Pelaksanaan penyelidikan dapat dilakukan dengan menggunakan alat dan bahan yang standar laboraturium.

Berdasarkan deskripsi analisis data hasil belajar diperoleh nilai rata-rata postest siswa yang diterapkan media LKS learning cycle 5e sebesar 83,5 Rata-rata tersebut lebih baik dibandingkan rata-rata siswa yang dikenai pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) dengan LKS yang digunakan oleh sekolah yaitu sebesar 70,7.

SIMPULAN

Ada pengaruh penggunaan LKS berbasis *learning cycle 5e* pada materi sistem ekskresi terhadap aktivitas siswa di kelas VIII SMP Negeri 2 Kediri. Ada pengaruh penggunaan LKS berbasis *learning cycle 5e* pada materi sistem ekskresi terhadap hasil belajar kognitif siswa di kelas VIII SMP Negeri 2 Kediri.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Fajaroh F & IW, Dasna. 2007. Pembelajaran dengan Model Siklus Belajar (*Learning Cycle*). *On line at http://carilmuonlineborneo.wordpress.com 2008/01/06/pembelajaran-dengan-model-siklus-belajar.html.*diakses pada 02 Agustus 2016.

Fitriasari, Riski. 2011. *Kualitas Pembelajaran Materi Struktur dan Fungsi Sel di SMA Negeri 1 Bumiayu Menggunakan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.

Mahendrawati Y.P. 2010. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model Group Investigation Untuk Minungkatkan Motivasi Belajar Mata Diklat Pemasaran Pada Siswa SMK PGRI 3 Kota Kediri*. Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Sebelas Maret : Surakarta.

Mahmudah, Siti. 2010. *Perbedaan Hasil Belajar Biologi Siswa antara Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad dengan Metode Ekspositori pada Konsep Ekosistem Terintegrasi Nilai.*

Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.

Noviantoro, DD. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Mata pelajaran Membaca Gambar Teknik di SMK Piri 1 Yogyakarta*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.