



PENERAPAN MODEL *LEARNING CYCLE 5 E* DENGAN *AUTHENTIC ASSESSMENT* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA FISIKA SISWA KELAS VIII B SMPN 2 JANGKAR SITUBONDO TAHUN AJARAN 2012/2013

ARTIKEL

Oleh:
ARIF PRIANTO
NIM 080210192017

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013**

PENERAPAN MODEL *LEARNING CYCLE 5 E* DENGAN *AUTHENTIC ASSESSMENT* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA FISIKA SISWA KELAS VIII B SMPN 2 JANGKAR SITUBONDO TAHUN AJARAN 2012/2013

Rif'ati Dina Handayani, Arif Prianto, Trapsilo Prihandono

Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember
Email: arifprianto2@gmail.com

Abstract

5E Learning Cycle Model is a model of student-centered learning (student centered) which consists of five phases that are related to each other. The five phases are engagement, exploration, explanation, elaboration, and evaluation. The scoring system which use in this research is authentic assessment which consists of self-assessment, portfolio (LKS, post test), performance assessment and written test score in the teaching and learning activities. This research uses 5E Learning Cycle Model with authentic assessment which has a purpose to improve the activity and the students' physics learning result at SMPN 2 Jangkar Situbondo. This research is classroom action research (PTK) which use data collection method such as observation, documentation, interviews and test. The analysis results of students' activity increased significantly, while the students' physics learning results increased just in average. The increasing results was supported by phase of exploration and explanation on the 5E learning cycle model that encouraged the students to play an active role in learning so that students could discuss or share opinions with each other, ask and answer questions. The increasing results proved that the application of the 5E learning cycle model with authentic assessment could improve the class VIII B students' learning results at SMP Negeri 2 Jangkar Situbondo.

Keywords : *Learning Model 5E Learning Cycle , student activities , Results learn physics*

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam didefinisikan sebagai pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan, dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya. Ada tiga kemampuan dalam IPA, yaitu (1) kemampuan untuk mengetahui apa yang diamati, (2) kemampuan untuk memprediksi apa yang belum diamati, dan kemampuan untuk menguji tindak lanjut hasil

eksperimen, serta (3) dikembangkannya sikap ilmiah (Trianto, 2011:151).

Berdasarkan hasil observasi pembelajaran dan wawancara dengan guru IPA fisika di kelas VIII B semester 1 SMP Negeri 2 Jangkar tahun ajaran 2012/2013, menunjukkan bahwa aktivitas dan hasil belajar IPA fisika siswa masih rendah. Hasil observasi awal, menunjukkan dari 33 siswa menunjukkan hanya 30,3% aktivitas siswa berdiskusi, 33,33% siswa mengerjakan soal, 12,12% siswa bertanya, dan 24,24% siswa menjawab pertanyaan dari guru. Selain aktivitas

rendah, hasil belajar siswa di kelas VIII B semester 1 SMP Negeri 2 Jangkar juga masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya siswa yang tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Siswa yang dapat dinyatakan tuntas belajar hanya 33.33% mengingat KKM yang harus ditempuh siswa agar dapat dikatakan tuntas dalam pembelajaran yaitu minimal memperoleh nilai ≥ 70 . Rendahnya ketuntasan hasil belajar siswa kelas VIII B menunjukkan siswa kurang menguasai konsep fisika. (Sumber: Guru fisika kelas VIII B semester 1 SMP Negeri 2 Jangkar tahun ajaran 2012/2013)

Dari hasil observasi yang telah dilakukan di kelas VIII B. Pengalaman belajar yang diperoleh di kelas tidak utuh dan tidak berorientasi tercapainya standar kompetensi dan kompetensi dasar. Peserta didik tidak dibiasakan untuk mengembangkan potensi berpikirnya. Peserta didik hanya mempelajari IPA pada domain kognitif yang terendah. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa banyak peserta didik yang cenderung menjadi malas berfikir secara mandiri. Cara berpikir yang dikembangkan dalam kegiatan belajar belum menyentuh domain afektif dan psikomotor. Alasan yang sering dikemukakan oleh para guru adalah keterbatasan waktu, sarana, lingkungan, belajar, dan jumlah peserta didik per kelas yang terlalu banyak (Trianto, 2010:154). Dengan demikian, keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran fisika cenderung dinilai dari aspek kognitif semata, sedangkan penilaian aspek psikomotor dan sikap kurang mendapat perhatian serius.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kulsum yang berjudul "Penerapan Model *Learning Cycle* Pada Sub Pokok Bahasan Kalor untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP" Menunjukkan adanya pengaruh yang positif dalam meningkatkan keaktifan

dan hasil belajar siswa tiap siklusnya dengan *gain score* 0,32. Dan dalam penelitian Usman yang berjudul "Penerapan Penilaian Autentik dalam Pembelajaran Matematika Realistik di Kelas VIII SMP Negeri 3 Banda Aceh" bahwa *authentic assessment* aktivitas dalam kegiatan belajar mengajar efektif dimana kemampuan siswa berada pada kemampuan superior (37,25%) dan kemampuan sangat memuaskan (13,72%).

Berdasarkan permasalahan di atas, proses pembelajaran perlu diperbaiki dengan penerapan model Siklus Belajar (*Learning Cycle*) 5 E dengan *authentic assessment* yang menempatkan siswa sebagai subjek belajar dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengoptimalkan cara belajar dan mengembangkan daya nalar siswa, pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru (*teacher center*) tetapi berpusat pada siswa (*student centered*), siswa diberi kesempatan untuk belajar secara bebas dalam proses pembelajaran. Siswa dapat mengembangkan pemahamannya terhadap suatu konsep dengan kegiatan mencoba dan berpikir sehingga siswa memiliki kelancaran, keluwesan, keaslian, dan keterperincian dalam mengemukakan gagasan serta dapat meningkatkan prestasi belajarnya. Dengan *authentic assessment* semua aspek pendidikan seperti kognitif, afektif, maupun psikomotor dapat dinilai secara utuh dalam pembelajaran serta berupaya untuk memandirikan siswa untuk belajar, bekerja sama, serta menilai dirinya sendiri (*self evaluation*). Oleh sebab itu, peneliti mengambil judul "Penerapan Model *Learning Cycle* 5 E dengan *Authentic Assessment* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Fisika Siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Jangkar situbondo Tahun Ajaran 2012/2013".

Tujuan dalam penelitian ini adalah meningkatkan aktivitas belajar

IPA fisika siswa menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan *authentic assessment* pada siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Jangkar tahun ajaran 2012/2013. Meningkatkan hasil belajar IPA fisika siswa menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan *authentic assessment* pada siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Jangkar tahun ajaran 2012/2013.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas berasal dan istilah inggris *Classroom Action Research*, yang berarti penelitian yang dilakukan pada sebuah kelas untuk mengetahui akibat tindakan yang diterapkan pada suatu subyek penelitian di kelas tersebut. Desain penelitian yang digunakan adalah model siklus Hopkins, yaitu penelitian tindakan kelas dalam bentuk spiral yang terdiri dari dua siklus. Menurut Aqib (2006:31) yaitu penelitian tindakan kelas dalam bentuk spiral terdiri dari 4 fase meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Keempat fase tersebut saling berhubungan dalam siklus yang berulang. Siklus ini dapat dihentikan apabila telah mencapai ketuntasan klasikal $\geq 75\%$ siswa yang mencapai ketuntasan individu ≥ 70 .

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi, dokumentasi, tes dan wawancara. Dalam penelitian ini untuk mengukur peningkatan aktivitas siswa menggunakan rumus persentase keaktifan siswa:

$$P_a = \frac{A}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- P_a = prosentase aktivitas belajar siswa
- A = jumlah skor aktivitas yang diperoleh siswa
- N = jumlah skor maksimum aktivitas siswa

Untuk mengetahui seberapa besar peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa, diuji dengan menggunakan rumus *Normalized Gain*.

$$Ng = \frac{\text{skor post test} - \text{skor pre test}}{\text{skor max} - \text{skor pre test}}$$

Keterangan,

Ng = *Normalized Gain*.

Skor post test = skor post siklus ke-n.

Skor pre test = skor post pada pra siklus.

Skor max = skor maksimal pada post siklus ke-n.

Siklus ke-n = siklus I, siklus II, siklus III,

Tabel 1 Kriteria Peningkatan Ketuntasan Hasil Belajar

Kriteria ketuntasan	kategori
$Ng \geq 0,7$	tinggi
$0,3 \leq Ng < 0,7$	sedang
$Ng < 0,3$	rendah

Sumber: (Winy Liliawati, 2010:427)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data untuk peningkatan aktivitas siswa dari pra siklus, siklus 1 dan siklus 2. Besarnya persentase aktivitas siswa pada tiap siklus berbeda dan menunjukkan adanya peningkatan yang dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut

Tabel 2 Peningkatan persentase rata-rata aktivitas pada pra siklus, siklus I dan II

No	Aktivitas siswa	Persentase rata-rata Aktivitas	Kriteria aktivitas	Peningkatan Aktivitas Siswa (ΔPa)
1	Pra Siklus	25 %	Rendah	0 %
2	Siklus I	69.69 %	tinggi	44.69 %
3	Siklus II	75.76 %	tinggi	6.07 %

Total peningkatan aktivitas siswa	50.76 %
-----------------------------------	---------

Berdasarkan tabel di atas diperoleh persentase aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran IPA fisika dengan model *learning cycle 5E* dengan *authentic assesmen* mengalami peningkatan. Peningkatan tersebut didukung dengan adanya fase *explorasi* dan *explanation* pada model *learning cycle 5E* yang mendorong siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran sehingga siswa bisa berdiskusi atau bertukar pendapat dengan siswa lainnya, bertanya dan menjawab pertanyaan. Dan pada siklus II presentase rata-rata aktivitas siswa juga mengalami peningkatan dengan kategori tinggi hal tersebut di dukung dengan siklus sebelumnya dimana siswa lebih termotivasi dan lebih memahami fase-fase pada model *learning cycle 5E*

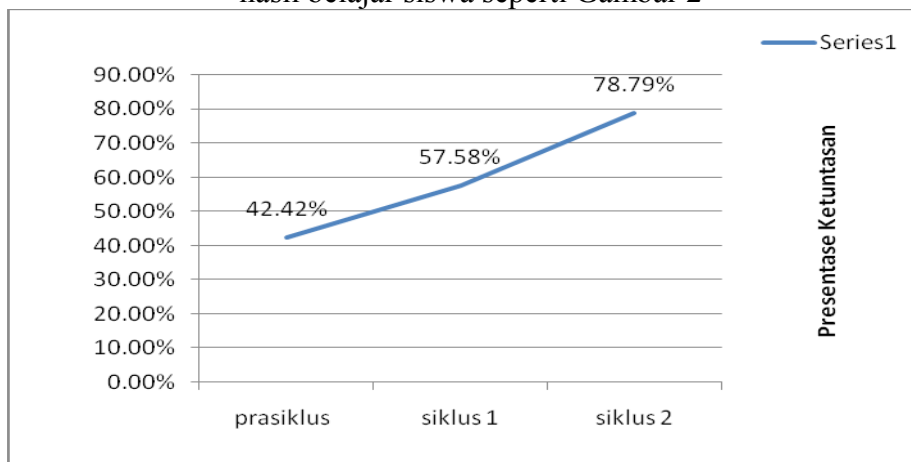
sehingga pembelajaran menjadi efisien. Siswa tampak lebih semangat belajar, lebih terampil dalam melakukan pengamatan atau penyelidikan untuk memecahkan masalah.

Berdasarkan hasil analisis Hasil belajar siswa terdapat pada Tabel 3 persentase hasil belajar fisika siswa kelas VIII B dengan menggunakan model *learning cycle 5E* dengan *authentic assesment* pada siklus I mengalami peningkatan dengan *Normalized Again* 0,5 dalam kategori sedang. Pada siklus 2 meningkat dengan *Normalized Again* 0.66 dalam kategori sedang. Hasil siklus II membuktikan bahwa penerapan model *learning cycle 5E* dengan *authentic assesment* dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Jangkar.

Tabel 3 Persentase Ketuntasan hasil belajar Siswa Klasikal Pra Siklus, Siklus I, Siklus II

No	Keterangan	Jumlah siswa		Persentase		<i>Normalized Again</i>
		Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak tuntas	
1	Pra Siklus	14	19	42,42%	57,57%	0.5
2	Siklus I	19	14	57,57%	42,42%	
3	Siklus II	26	7	78,79%	21,21%	0.66

Berdasarkan Tabel 3 maka dapat dibuat grafik besarnya persentase ketuntasan hasil belajar siswa seperti Gambar 2



Gambar 1 Persentase Hasil belajar Siswa (Prasiklus, Siklus I dan Siklus II)

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Penerapan model *learning cycle 5E* dengan *authentic assesment* dapat

meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Jangkar semester genap tahun 2012/2013. Peningkatan aktivitas belajar siswa yang terjadi dari pra-siklus 25 % dengan

kategori aktivitas rendah ke siklus I meningkat menjadi 69 % dengan kategori tinggi dan pada siklus 1 ke siklus II meningkat menjadi 75.76 % dengan kategori tinggi.

Penerapan model *learning cycle 5E* dengan *authentic assesment* dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar IPA fisika pada siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Jangkar semester genap tahun 2012/2013 dengan peningkatan ketuntasan hasil belajar dari pra siklus ke siklus I dengan *Normalized Again* 0.5 dalam kategori sedang. Siklus I ke siklus II meningkat dengan *Normalized Again* 0.66 dalam kategori sedang. Dengan peningkatan *Normalized Again* tersebut membuktikan bahwa ada peningkatan hasil belajar dengan adanya fase-fase yang ada dalam model *learning cycle 5E* dengan *authentic assesment*, yang terdiri dari fase *engagement, exploration, explanation, elaboration, dan evaluation*.

SARAN

Agar penerapan model *learning cycle 5E* dengan *authentic assesment* dapat berjalan dengan baik, maka diperlukan kesiapan guru dalam mengajar dan juga kemampuan guru dalam mengelola kelas agar setiap tahapan pembelajaran dapat berlangsung secara optimal.

Hendaknya motivasi diberikan secara aktif oleh guru kepada siswa untuk selalu berfikir kritis pada saat mereka berdiskusi dengan kelompok.

Bagi peneliti lanjut, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan landasan untuk penelitian selanjutnya dalam hal pengembangan pendekatan dan model pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Aprilia, D. R. 2007. *Penerapan Metode Buzz Group dengan Authentic Assessment dalam Pembelajaran Fisika di SMP*. Tidak

Dipublikasikan. Skripsi. Jember: Universitas Jember

Aqib, Z. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya.

Kulsum, U. 2011. *Penerapan Model Learning Cycle pada Sub Pokok Bahasan Kalor Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP*. Semarang : Universitas Negeri Semarang

Kamdi, W. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Malang. Universitas Negeri Malang Press

Mutrofin. 2002. *Penilaian Outentik dan Evaluasi Pembelajaran*. Jember : Kurnia Kalam Semesta.

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana Predana Media Group

Winny, L dan Erna, P. 2010. Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa.

<http://www.fi.itb.ac.id/~dede/Seinar%20HFI%202010/CD%20Proceedings/Proceedings/FP%2018.pdf> [20 Januari 2013]