

PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA PADA KELAS X APK SMKN 8 JEMBER TAHUN AJARAN 2016-2017 DENGAN MODEL *LEARNING CYCLE* (LC) DISERTAI LKS MULTIREPRESENTASI

¹⁾Mufidatul Faizah, ¹⁾I Ketut Mahardika, ¹⁾Indrawati

¹⁾Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember

Email: mufidatulfaizah@gmail.com

Abstract

This research related on improved Physical activity and results of Learning Student at Class X APK SMKN 8 Jember academic year 2016-2017 Model With Learning Cycle accompanied LKS Multirepresentasi. The purpose of this research were: (1) to describe the increased activity of studying physics class X APK SMKN 8 Jember 2016-2017 school year by using model LC with LKS multirepresentasi, (2) to describe the learning outcome physics class X APK SMKN 8 Jember 2016-2017 school year by using model LC with LKS multirepresentasi. This research is an action research, so the research is done by action research method. Design of this research is using Hopkins cycle. Data collection technique of this research are documentation, observation, test, and interviews. The data analysis used N-gain. The results showed that activities learned from the pre cycle to cycle 1 was increased by N-Gain 0.32 while on pre cycle to cycle 2 was increased by N-Gain 0.5. In the second cycle increased in the medium category. Learning outcomes from the pre cycle to cycle 1 was increased by N-Gain 0.5 while on a pre cycle to cycle 2 was increased by N-Gain 0.6. In the second cycle increased in the medium category.

Keywords: *Learning Cycle (LC) Accompanied LKS Multirepresentasi, Student's Physics Learning Activities, The Cognitive Learning Physics Students*

PENDAHULUAN

Fisika adalah salah satu ilmu pengetahuan alam yang mempelajari seluruh fenomena dan gejala yang terjadi di alam. Fisika bersifat empiris, artinya setiap hal yang dipelajari dalam fisika didasarkan pada hasil pengamatan tentang alam dan gejala-gejalanya (Sears dan Zemansky, 1993:1). Pembelajaran Fisika menjadi dasar dari segala penerapan ilmu kajian-kajian yang bersifat produktif seperti teknologi dan ilmu terapan. Pembelajaran Fisika pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai mata pelajaran kelompok kedua atau mata pelajaran kelompok adaptif yaitu mata pelajaran dasar yang mendukung mata pelajaran kelompok pertama / produktif. Mata pelajaran Fisika di SMK merupakan mata pelajaran adaptif yang bertujuan

membekali dasar pengetahuan siswa tentang hukum-hukum kealaman yang penguasaannya menjadi dasar sekaligus syarat kemampuan yang berfungsi mengantarkan siswa guna mencapai kompetensi program keahliannya (Saolika, 2012).

Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan di kelas X SMK Negeri 8 Jember pada materi fisika di semester ganjil serta dari nilai fisika siswa kelas X menunjukkan bahwa masih ada kelas yang belum tuntas pada mata pelajaran fisika, yaitu kelas X Agribisnis Pembibitan dan Kultur jaringan (APK). Persentase aktivitas siswa kelas X APK pada mata pelajaran fisika adalah 4 siswa (12,9%) mau berpendapat, 4 (12,9%) siswa mau mencatat, 2 siswa (6,45%) mau bertanya, 2 siswa (6,45%) berinisiatif memecahkan soal-soal fisika sendiri

sedangkan sisanya 19 siswa (61,29%) pasif, menunggu pengarahannya dari guru dan suka melihat jawaban teman. Aktivitas belajar siswa erat kaitannya dengan daya minat, sehingga apabila aktivitas belajar tinggi menunjukkan daya minat belajar yang baik, begitu juga sebaliknya.

Berdasarkan nilai ulangan harian Fisika kelas X APK, siswa yang mampu memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada ranah kognitif yang ditetapkan sebesar 75 hanya 2 orang atau sekitar 6,45% saja (Guru fisika kelas X APK). Dari hasil observasi, siswa beranggapan bahwa fisika adalah pelajaran yang sulit, membosankan dan penuh dengan rumus. Hal ini menyebabkan aktivitas dan hasil belajar siswa menjadi rendah.

Menurut hasil wawancara yang dilakukan kepada siswa kelas X APK SMKN 8 Jember, menganggap fisika pelajaran yang tidak penting karena tidak masuk ke dalam Ujian Nasional. Selain itu, sepenuhnya pengetahuan siswa diperoleh dari guru melalui ceramah dan terkadang dengan demonstrasi. Metode demonstrasi dilakukan guru hanya untuk menunjukkan bentuk fisik dari alat-alat fisika. Metode diskusi dan presentasi dalam kelompok tidak digunakan oleh guru. Penyebab rendahnya aktivitas dan hasil belajar ini harus segera diatasi karena kedua komponen tersebut memiliki peranan penting dalam mencapai tujuan pembelajaran (Guru Fisika kelas X APK).

Penggunaan model pembelajaran yang kurang variatif menyebabkan siswa cenderung menganggap pelajaran fisika kurang menarik. Dalam mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa antara lain: model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran inkuiri, model pembelajaran berbasis masalah, model pembelajaran berbasis proyek, model *quantum teaching* atau *learning cycle* (LC) dll. Solusi untuk mengatasi rendahnya aktivitas dan hasil belajar fisika

siswa kelas X APK adalah dengan menciptakan suatu pembelajaran yang menyenangkan, berpusat pada siswa.

Model pembelajaran yang menyenangkan dan berpusat pada siswa serta menyediakan sumber belajar yang sesuai salah satunya adalah *Learning Cycle* (LC) (Wahyuni, 2013). Salah satu kelebihan pembelajaran menggunakan model LC yaitu meningkatkan motivasi belajar karena siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran. Langkah yang diambil dalam model *learning cycle* (LC) antara lain: Engagment, Eksplorasi, Eksplanasi, Elaborasi, dan Evaluasi, yang pada hakikatnya mengacu dari teori belajar piaget, teori belajar konstruktivisme, bahwa belajar merupakan pengembangan aspek kognitif dengan tujuan pembelajaran yaitu untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Penelitian yang terkait dengan penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle* (LC) adalah penelitian yang dilakukan oleh Prastiwi (2014) berdasar hasil penelitian ketahu bahwa terdapat peningkatan dari hasil belajar setelah diterapkannya model pembelajaran *Learning Cycle* Tipe 5E. Selain itu penelitian pendukung yang dilakukan oleh Sari (2016) juga menyatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle* 5E terhadap hasil belajar fisika siswa.

Sedangkan salah satu kelemahan model pembelajaran LC yaitu efektivitas pembelajaran rendah jika guru kurang menguasai materi dan langkah-langkah pembelajaran. Sumber belajar yang sesuai untuk membantu siswa dalam belajar adalah yang dibuat oleh guru sendiri dengan isi mencakup semua tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Sumber belajar yang sederhana dan sangat membantu dalam proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Siswa (LKS).

Permasalahan lain yang muncul di kelas X APK yaitu rendahnya kemampuan multirepresentasi fisika siswa yang terdiri dari representasi verbal, gambar,

matematik, dan grafik. Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran, guru cenderung memberikan soal-soal fisika yang berkaitan dengan representasi matematik saja tanpa melibatkan representasi fisika lain seperti representasi gambar, matematik, dan grafik.

Berdasarkan permasalahan pembelajaran yang ada pada siswa kelas X APK, maka model pembelajaran disertai LKS multirepresentasi perlu diterapkan untuk meningkatkan Aktifitas dan hasil belajar fisika. Pemberian LKS multirepresentasi bertujuan sebagai pendamping saat siswa melakukan pengamatan, praktikum dan diskusi. Oleh karena itu diadakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan judul “Peningkatan Aktifitas dan Hasil Belajar Fisika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran LC disertai LKS Multirepresentasi pada kelas X APK SMK Negeri 8 Jember tahun ajaran 2016-2017”.

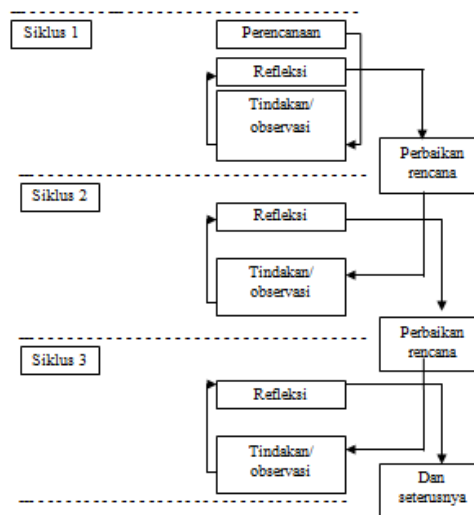
METODE PENELITIAN

Penelitian ini berupa penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika siswa pada kelas X APK SMKN 8 Jember. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada tanggal 14 November sampai dengan 28 November 2016 semester gasal tahun ajaran 2016/2017 dengan jumlah siswa sebanyak 31 siswa yang terdiri atas 20 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan.

Penelitian ini dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan yang terdiri atas prasiklus, siklus 1 dan siklus 2. Penelitian ini mengukur aktivitas dan hasil belajar fisika siswa. Data hasil penelitian didapatkan dari observasi, wawancara dan hasil post test.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Data yang dibutuhkan pada penelitian adalah data aktivitas belajar dan hasil belajar. Data aktivitas belajar siswa diperoleh dengan metode observasi

dari instrumen yang berupa lembar observasi. Data hasil belajar diperoleh dari nilai *post-test* siswa. Teknik analisis data yang digunakan untuk mendiskripsikan peningkatan aktivitas belajar siswa selama adalah melalui persentase peningkatan keaktifan siswa selama proses pembelajaran sedangkan teknik analisis data yang digunakan untuk mendiskripsikan peningkatan hasil belajar siswa di kelas adalah melalui peningkatan nilai *N-gain*. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah model yang disusun oleh Hopkins.



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas Model Hopkins (Hopkins dalam Arikunto, 2011:105)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil observasi aktivitas menunjukkan peningkatan aktivitas belajar siswa yang diberikan pada tabel berikut.

Tabel 1.Perbandingan persentase aktivitas belajar siswa pada Pra Siklus, siklus I dan siklus II.

No	Siklus	Presentase Aktivitas Belajar Siswa	Kriteria
1	Pra Siklus	52,68 %	Sedang
2	Siklus I	61,71 %	Aktif
3	Siklus II	72,68 %	Aktif

Dari hasil observasi aktivitas siswa pada Tabel 1 yaitu pada tahap Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II diperoleh presentase aktivitas siswa sebesar 52,68 %, 61,71 %, 72,68 %. Hal ini berarti aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan. Sedangkan Nilai N-Gain Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus I dan Siklus II Dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai *N-gain* Aktivitas Belajar siswa

No	Siklus	Nilai <i>N – gain</i> Aktivitas Belajar Siswa	Kriteria
1	Siklus I	0,32	Sedang
2	Siklus II	0,5	Sedang

Berdasarkan Tabel 2 Nilai *N-gain* aktivitas belajar siswa pada siklus I sudah memenuhi kriteria yaitu 0,32 pada kriteria sedang. Begitu juga Nilai *N-gain* aktivitas belajar siswa pada pada siklus II juga sudah memenuhi kriteria yaitu 0,63 pada kriteria sedang. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi (2014) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran learning cycle 5E terhadap hasil belajar fisika siswa.

Tabel 3. Presentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Pra Sklus, Siklus I dan Siklus II

No	Siklus	Jumlah Siswa	Siswa yang Tuntas	Presentase Ketuntasan Hasil Belajar	Nilai Rata-Rata
1	Pra Siklus	31	2	6,45 %	40,87
2	Siklus I	31	25	80,65 %	69,83
3	Siklus II	31	29	93,54 %	78,64

Tabel 4. Nilai *N-gain* Peningkatan Hasil Belajar Siswa

No	Siklus	Nilai <i>N – gain</i> Aktivitas Belajar Siswa	Kriteria
1	Siklus I	0,5	Sedang
2	Siklus II	0,63	Sedang

Berdasarkan Tabel 3 dan Tabel 4 di atas diketahui pada pelaksanaan siklus II juga terdapat peningkatan terhadap ketuntasan hasil belajar siswa dengan mencapai 93,54% . Siswa yang mendapat nilai sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) berjumlah 29 siswa, dengan nilai rata-rata yang diperoleh siswa sebesar 78,64. Peningkatan hasil belajar siswa pada siklus II ditunjukkan oleh nilai *N-Gain* sebesar 0,63 dan termasuk dalam kategori sedang. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Suastika(2011) yang menunjukkan bahwa ketuntasan hasil belajar siswa sebanyak 30 siswa tuntas dari 40 siswa yang mengikuti tes, sesuai ketuntasan yang disyaratkan sekolah sebesar > 70 %.

Salah satu penyebab terjadi peningkatan hasil belajar ini adalah karena siswa lebih dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran yang dipadukan dengan LKS multirepresentasi. Sehingga, hasil pembelajaran yang didapat adalah pembelajaran yang menyeluruh dan mendalam karena melibatkan kemampuan verbal, grafik, gambar, dan matematis dalam pembelajaran mata pelajaran fisika.

Analisis data pada tiap siklus dari pra siklus sampai siklus kedua, yaitu dengan menerapkan model *learning cycle (LC)* disertai LKS Multirepresentasi menunjukkan adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa. Peningkatan ini juga disebabkan oleh adanya sistem pengajaran yang berubah dan cenderung lebih berpusat pada siswa, sehingga menjadi siswa lebih aktif selama proses pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis data baik aktivitas dan hasil belajar siswa kelas X APK SMK N 8 Jember pada

model *learning cycle (LC)* disertai LKS Multirepresentasi terbukti mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa di kelas SMKN 8 Jember.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan yaitu (1) Model *learning cycle (LC)* disertai LKS Multirepresentasi dapat meningkatkan aktivitas belajar fisika siswa kelas X APK SMK N 8 Jember tahun ajaran 2016/2017. Hal tersebut terlihat dari nilai peningkatan *Ngain* aktivitas belajar siswa dari pra siklus ke siklus I sebesar 0,3 dan dari pra siklus ke siklus II sebesar 0,5 yang keduanya mengalami peningkatan dalam kategori sedang. (2) Model *learning cycle (LC)* disertai LKS Multirepresentasi dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa kelas X APK SMK N 8 Jember tahun ajaran 2016/2017. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil perolehan nilai *N-Gain* dari pra siklus ke siklus I sebesar 0,7 dan hasil belajar pada siklus II mengalami peningkatan dari prasiklus ke siklus II dengan hasil perolehan nilai *N-Gain* sebesar 0,63 yang berarti keduanya mengalami peningkatan dalam kategori sedang.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka saran yang diberikan yaitu (1) bagi guru fisika, agar penerapan model *learning cycle (LC)* disertai LKS Multirepresentasi 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. (2) Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan dan informasi untuk penelitian selanjutnya yaitu pada materi pelajaran lainnya ataupun penambahan media. (3) Bagi mahasiswa calon guru, memerlukan manajemen waktu secermat mungkin agar setiap tahapan pembelajaran dapat

berlangsung secara optimal, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai tolak ukur seorang guru dalam mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Prastiwi, C. A. S. 2014. Penerapan Strategi Pembelajaran Learning Cycle Tipe 5E Dengan Materi Pesawat Sederhana Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Negeri 2 Gedangan Kelas VIII. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*. Vol. 3(2): 37-40. <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/inovasi-pendidikan-fisika/article/view/7397>
- Pratiwi, N. W., dan Supardi, Z. A. I. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E pada Materi Fluida Statis Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*. Vol. 3(2) : 143-148. <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/inovasi-pendidikan-fisika/article/view/8084>
- Saolika, M. D. 2012. Meningkatkan Multirepresentasi Fisika Siswa Melalui Penerapan Model Problem Solving Secara Kelompok Disertai Software PSIM DI SMK (Hukum Kelistrikan Arus Searah). *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol. 1(3): 254-260. <http://library.unej.ac.id/client/search/asset/534>
- Sari, I. N. 2016. Penerapan Model Learning Cycle 5E Dalam Materi Besaran Pokok Dan Turunan Di Kelas VII SMP Negeri 1 Sengah Temila. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*. Vol. 5(2): 279-285. <https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/al-biruni/index>

- Sears dan Zemansky. 1993. *Fisika Universitas Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Suastika, K. G., Utami, T., dan Meriana. 2011. Implementasi Model Pembelajaran Siklus (Learning Cycle) Pada Pembelajaran Fisika Materi Dinamika Partikel Di Kelas X Semester 1 SMA Negeri 1 Palangka Raya Tahun Ajaran 2010/2011. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*. http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR. PEND. FISIKA/AHMAD_SAMSUDIN/Publikasi/07PFis_Komang.pdf
- Wahyuni, Z. 2013. Penerapan Model Learning Cycle Tipe 5E dengan Media Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Pada Siswa Kelas XC SMA Negeri 2 Dolo. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako*. Vol. 1(1): 28-32. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/EPFT/article/view/2369/1545>