

Pengaruh Model *Learning Cycle* 7E Berbantuan LKS Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Hukum Newton Tentang Gerak di SMA Negeri 1 Sambuara

Lesti Bambulu*, Theresje Mandang, Jimmy Lolowang

Pendidikan Fisika, FMIPA, Universitas Negeri Manado, Minahasa, 95619, Indonesia

*E-mail: lestibambulu20@gmail.com

Diterima 08 Februari 2022; Disetujui 27 Februari 2022

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan *model leaning cycle 7E* berbantuan LKS dan juga melihat hasil belajar siswa yang menggunakan model konvensional pada mata pelajaran fisika materi hukum newton tentang gerak di SMA Negeri 1 Sambuara. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*) dengan *randomized pretest-posttest control group design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan menggunakan model *leaning cycle 7E* berbantuan LKS rata-rata nilai hasil belajar adalah 83.5, sedangkan siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional rata-rata nilainya adalah 77. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *learning cycle 7E* berbantuan LKS lebih berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dibandingkan menggunakan pembelajaran konvensional.

Kata kunci : Learning cycle 7E, Lembar kerja siswa, Hasil belajar Fisika

ABSTRACT

This study aims to determine the learning outcomes of students who use the Leaning Cycle 7e model assisted by LKS and also see student learning outcomes using conventional models on the physics subjects of Newton's legal material about motion in SMA Negeri 1 Sambuara. This research is a semi experimental study (quasi experiment) with Randomized Pretest-Posttest Control Group Design. The results showed that students who learned using the Leaning Cycle 7e model assisted by LKS, the average value of learning outcomes was 83.5, while students who learned using the conventional learning model the average value was 77. From these results it can be concluded that the use of the Learning Cycle model 7E assisted LKS is more influential on student learning outcomes than using conventional learning.

Keywords : Learning cycle 7E, Student worksheets, Physics learning outcomes

1. PENDAHULUAN

Pendidikan dikenal sebagai upaya sadar untuk mengembangkan potensi sumber daya manusia (SDM). Ini adalah satu-satunya cara bagi umat manusia untuk lebih meningkatkan sumber daya untuk mengikuti setiap perkembangan yang tidak jauh dari kemajuan teknologi. Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan derajat manusia sebagai kegiatan yang bertujuan dan sadar. Pendidikan sebenarnya merupakan proses yang berkesinambungan dari semua macam dan tingkatan pendidikan dan semua unsur pendidikan. (Hamalik, 2001).

Proses pendidikan melalui pelaksanaan kegiatan pembelajaran hendaknya memberikan kesempatan yang sebesar-besarnya kepada siswa untuk mengembangkan

minat, rasa ingin tahu, rasa akan kenyataan dan rasa penemuan dalam mempelajari fakta untuk mencari tahu, mencari kebenaran (Aunurrahman, 2009). Oleh karena itu, pendidik harus merancang pembelajaran agar tidak hanya fokus pada pendidik itu sendiri, tetapi harus mampu melibatkan peserta didik sehingga minat dan hasil belajar meningkat. Selain itu, Indonesia menerapkan kurikulum 2013 dimana sistem pembelajaran juga mulai berubah dari pembelajaran pasif yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Pembelajaran merupakan proses interaktif antara guru dan siswa. Dalam proses pembelajaran, upaya memperlancar kegiatan pembelajaran berlangsung merupakan upaya siswa untuk memahami bahan ajar yang

merupakan hasil perlakuan guru. Karena salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas pendidikan adalah proses pembelajaran di sekolah. Pembelajaran global terdiri dari sejumlah elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Faktor-faktor tersebut antara lain guru, siswa, bahan ajar, metode pembelajaran, alat peraga, sumber belajar, tujuan pembelajaran, dan penilaian hasil belajar.

Dari hasil observasi dan wawancara dengan Ibu Christy R Manengkey yang merupakan guru fisika di SMA Negeri 1 Sambuara diperoleh informasi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pembelajaran fisika dan sampai saat ini metode pembelajaran masih menggunakan metode ceramah. sehingga siswa dalam pembelajaran aktif cepat bosan belajar dan cenderung pasif. Ditambah dengan rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep fisika, hal ini berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa. Rata-rata prestasi akademik siswa pada mata pelajaran fisika masih rendah yaitu 65, padahal diharapkan 75. Dalam proses pembelajaran, beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar yang baik yaitu pendekatan, model dan metode pembelajaran. yang digunakan guru tersebut. Untuk mencapai hasil yang baik, guru harus dapat memilih pendekatan, model atau metode pembelajaran fisika yang paling tepat.

Agar siswa lebih mudah memahami konsep dan melakukan perhitungan, guru dapat menerapkan model pembelajaran yang menciptakan keteraturan dalam pembelajaran, berpusat pada siswa, sehingga siswa aktif membangun pengetahuan. Salah satu model pembelajaran yang berorientasi konstruktivis adalah siklus belajar (Learning Cycle).

Learning Cycle adalah suatu model pembelajaran yang menempatkan siswa pada pusat pembelajaran (student centered) dan berbentuk urutan langkah (tahapan) kegiatan yang terorganisir yang dapat dikuasai siswa, keterampilan yang akan diperoleh dalam pembelajaran. dengan berperan aktif (Fajaroh dan Dasna: 2007). Model siklus belajar sebagai proses pengajaran harus sesuai dengan sifat inkuiri dan siswa dapat belajar lebih baik secara alami (Abdi, Ali: 201). Model learning cycle memiliki salah satu model pembelajaran yang dimodifikasi yaitu model LC 7E. Model pembelajaran ini disusun dalam 7 tahapan

operasional, yaitu, menyarankan, melibatkan, mengeksplorasi, menafsirkan, membangun, memperluas, dan mengevaluasi. Setiap langkah dari siklus belajar dari siklus belajar dapat diselesaikan jika konsep-konsep dari langkah sebelumnya dipahami.

Suasana kelas perlu di bangun dan di rancang sedemikian rupa sehingga siswa mendapatkan kesempatan untuk terlibat dalam proses pembelajaran dengan harapan siswa dapat melakukan visual melalui media pembelajaran yaitu dengan menggunakan media pembelajaran penuntun pratikum yaitu LKS yang mudah untuk di pahami serta memberikan pengalaman secara langsung kepada siswa dalam membangun pemahamannya sendiri. Dalam proses pembelajaran guru harus mampu menggunakan strategi yang memudahkan siswa dalam memahami konsep sehingga siswa mampu memahami materi dengan baik. Oleh karena itu penggunaan model LC 7E berbantuan LKS diharapkan mampu menjadi alternative dan mempermudah proses pembelajaran pada konsep Hukum newton tentang gerak sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, penulis ingin menggunakan model pembelajaran siklus belajar 7E dengan dukungan LKS agar pembelajaran lebih bermakna dan siswa dapat menemukan sendiri dan mengkonstruksi pengetahuan, pengetahuan, pemahaman, dan dengan harapan siswa dapat mengungkapkan dan mencari tahu fakta dan konsep yang kemudian mengedepankan sikap dan nilai ilmiah dalam kajian fisika (Balta, Nuri, Hakan Sarac: 2016) oleh karena itu, penulis ingin melakukan penelitian dengan judul “ Pengaruh Model Learning Cycle 7E Berbantuan LKS Terhadap Peningkatan Hasil Siswa pada Konsep Hukum Newton tentang Gerak di SMA Negeri 1 Sambuara”

2. KAJIAN LITERATUR

Hakikat Belajar

Belajar merupakan aktivitas yang berproses serta faktor yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan tiap tipe serta jenjang pembelajaran. Ini berarti kalau sukses ataupun kandas dalam pencapaian tujuan itu amat tergantung pada proses belajar yang dirasakan oleh siswa itu sendiri, baik kala dia terletak

dalam sekolah ataupun di area rumah ataupun keluarganya sendiri. Oleh sebab itu, uraian yang benar menimpa makna belajar dengan seluruh aspek, wujud, manifestasinya absolut dibutuhkan oleh para pendidik khususnya para guru. Kekeliruan ataupun ketidaklengkapan anggapan mereka terhadap proses belajar serta hal-hal yang berkaitan dengannya bisa jadi hendak menyebabkan kurang bermutunya hasil pendidikan yang dicapai partisipan didik.

Kimble Dalam *Theories of Learning* menerangkan jika belajar di definisikan selaku pergantian yang relatif permanen di dalam potensial behaviorial yang terjadi selaku akibat dari Pratik yang di perkuat(B. R. Hergenhahn, Matthew H: 2011). Belajar merupakan aktivitas yang berproses serta merukan faktor yang sangat fundamental dalam tiap aktivitas penyelenggaraan pembelajaran Pendidikan (Syah, Muhibbin: 2011). Belajar ialah proses internal yang lingkungan. Yang ikut serta dalam proses internal tersebut merupakan segala mental yang meliputi ranah kognitif, afektif, serta psikomotor (Dimyanti serta Mudjiono: 2009).

Hakikat Lembar Kerja Siswa

Andi Prastowo (2013) menerbitkan lembar kegiatan siswa, suatu paket materi yang memungkinkan siswa mempelajari materi secara mandiri (Prastowo, Andi: 2011). Lembar Kerja Tiara Dela dkk ditemukan berupa kertas yang berisi tugas, instruksi, prosedur, dan kegiatan untuk menyelesaikan tugas yang ditentukan oleh guru (Sari, Tiara Dela: 2014). Poppy Camaria Devi, Lenny Sophiraeni; Khairuddin (2009) menyatakan: “Lembar Kegiatan Siswa (LKS) adalah lembar tugas yang diisi siswa. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk dan tahapan untuk menyelesaikan suatu tugas (Devi, Kamalia Poppy: 2009). Lembar Kegiatan Siswa (LKS) merupakan pedoman bagi siswa untuk memahami keterampilan proses dan konsep materi yang dipelajari dan dipelajari (Astuti, Y dan B. Setiawan). : 2013). Trianto (2010) LKS merupakan panduan untuk mengembangkan aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi (Trianto: 2010).

Learning Cycle 7E

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Inggris – Indonesia *learning cycle* terdiri dari dua kata. *Learning* berasal dari kata *learn* yang berarti

belajar. *Learning* juga merupakan kata benda yang berarti pengetahuan. Sedangkan *cycle* berarti adalah siklus atau putaran (Echols, John M dan Shadily Hasan : 2000). “Artinya *learning cycle* adalah metode pembelajaran yang memiliki siklus atau putaran tertentu”.

The Biological Science Curriculum Study (BSCS) dan Bybe menyatakan bahwa siklus belajar sebenarnya dikembangkan oleh Atkins dan Karlplus di Amerika Serikat sejak tahun 1962 dan awalnya terdiri dari tiga tahap. Eksplorasi (*engage*), pengenalan konsep (*concept introduction*), dan aplikasi (*application*). Model tersebut kemudian berkembang menjadi lima fase siklus keterlibatan (*engage*), eksplorasi (*exploration*), deskripsi (*explain*), ekspansi (*extend/elaboration*), dan evaluasi (*evaluation*) (Susan, Everett dan Moyer, Richard: 2014).

Banyak versi siklus belajar yang muncul dalam kurikulum sains secara bertahap mulai dari 3 (3E), kemudian 5 (5E) hingga 7 (7E). Siklus pembelajaran 5E didasarkan pada pendidikan yang dikembangkan oleh *Biological Science Curriculum Study* (BSCS) pada tahun 1989 dan terdiri dari lima fase: keterlibatan, penelitian, penjelasan, penyempurnaan, dan evaluasi. Sejak tahun 1980-an, BSCS telah menggunakan model 5E sebagai inovasi sentral dalam program biologi pemula, menengah, dan lanjutan, serta program ilmiah terpadu (Indriyani, Irma Rosa: 2013).

Pada tahun 2003, Arthur Eisenkraft mengembangkan siklus pembelajaran 5E menjadi siklus pembelajaran 7E, dengan lebih menekankan pada transfer pengetahuan dan aktivitas pembelajaran. Untuk alasan ini, siklus pembelajaran 7E telah diperluas untuk mencakup dua fase: konfirmasi (*elicit*) dan perluasan (*exlend*) (KhuanJhen Huang: 2013).

Kemampuan Kognitif

Kemampuan kognitif berkenaan dengan kemampuan perkembangan keterampilan perkembangan intelektual (*knowled*) yang terdiri dari enam aspek, yakni mengingat (C1), pemahaman(C2),mengaplikasikan(C3), menganalisis (C4).), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6) (W, Lorin Anderson dan David R. Krathwohl : 2010)

3. METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimen semu (quasi eksperimen), dimana terdapat kelompok eksperimen dan kontrol. Eksperimen semu adalah metode yang dimiliki oleh kelompok kontrol, tetapi tidak dapat sepenuhnya berfungsi untuk mengontrol variabel eksternal yang mempengaruhi eksperimen (Sugiyono: 2008). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah randomized pretest-posttest control design.

Populasi sasaran dalam perihal ini merupakan siswa SMA Negeri 1 Sambuara, sebaliknya populasi terjangkau ialah seluruh siswa kelas X yang terdaftar di sekolah tersebut pada semester genap tahun ajaran 2020/ 2021. Jumlah siswa kelas X SMA Negeri 1 Sambuara sebanyak 40 siswa yang terdiri dari 2 kelas.

Sampel diambil secara random dari populasi terjangkau sebanyak 2 kelas. Kedua kelas diseleksi secara random selaku kelas eksperimen ialah kelas X MIA 1 serta satu kelas selaku kelas kontrol ialah kelas X MIA 2. Sampel diambil dengan metode purposive sampling ialah pengambilan sampel bertujuan didasarkan pada tujuan penelitian (Herlanti, Yanti: 2009).

Variabel penelitian ialah sesuatu atribut, watak ataupun nilai dari objek, objek ataupun aktivitas yang memiliki alterasi tertentu yang di tetapkan oleh pengamat buat dipelajari serta setelah itu ditarik kesimpulan (Sugiyono: 2016). Variabel yang diteliti dalam penelitian ini meliputi variabel bebas dan variabel terikat.

Teknik Pengumpulan Data

Tahap persiapan

Persiapan yang dilakukan berupa penyesuaian waktu belajar di sekolah dengan satuan pelajaran dan alokasi waktu yang telah ditetapkan. Juga berupa penyusunan materi mengajar dengan menggunakan model *learning cycle* dan tahapan-tahapan pembuatannya serta pengujian instrumen penelitian pada kelas berbeda berupa tes objektif.

Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan diawali dengan membagikan *pretest* pada kelompok eksperimen serta kelompok kontrol. Kemudian dilanjutkan

dengan memberikan perlakuan dengan tahapan-tahapan penggunaan model *learning cycle* dikelas eksperimen. Setelah pokok bahasan selesai diajarkan maka diadakan tes hasil belajar berupa *posttest*, tes yang sama juga dilakukan pada kelas kontrol yang diajarkan dengan metode konvensional, untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data yang didapat kemudian dianalisis dan ditarik kesimpulan.

Tahap pelaporan

Tahap pelaporan merupakan tahap akhir dari penelitian. Pada tahap ini dikemukakan proses berlangsungnya penelitian dan hasil penelitian.

Kalibrasi instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini di kalibrasi terlebih dahulu untuk memenuhi kriteria kelayakan atau kualitas instrument. Dimana soal memiliki empat kriteria kelayakan yaitu validasi, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda.

Teknik Analisis Data

Dalam analisis data dilakukan beberapa tahap yang meliputi : uji normalitas dengan menggunakan uji Lilifors, uji homogenitas, dan dilanjutkan dengan pengujian hipotesis.

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan statistik uji-t (uji beda dua rata-rata) pada taraf signifikan (α) = 0,05 yang sebelumnya dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu untuk mengetahui apakah kemampuan awal siswa berdistribusi normal dan homogen (Sugiyono, 2016)."

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil pretest

Hasil yang diperoleh pada pretest oleh siswa kelas X MIA 1 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas X MIA 2 sebagai kelas kontrol.

Berdasarkan perhitungan statistik, maka didapat beberapa nilai pemusatan dan penyebaran dari nilai *pretest* yang ditunjukkan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Ukuran Pemusatan dan penyebaran Data Hasil *Pretest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Pemusatan dan Penyebaran Data	Kelas	
	Kontrol	Eksperimen
Min	10	15
Max	75	75
Rata-rata	37,75	46,25
Median	37,5	50
Modus	10	70
SD	20,8	20,83

Berdasarkan Tabel 1 diatas terlihat bahwa terdapat perbedaan pada nilai terendah yaitu di kelas kontrol 10 dan kelas eksperimen 15 sedangkan pada nilai tertinggi mempunyai kesamaan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu 75. Tapi rata-rata kelas eksperimen lebih besar yaitu 43,25 di bandingkan dengan kelas kontrol sebesar 37,75. Median atau nilai tengah yang dihasilkan oleh kelas kontrol sebesar 37,5 dan kelas eksperimen sebesar 50. Adapun nilai yang sering muncul atau modus kelas kontrol yaitu 10 sedangkan modus di kelas eksperimen 70. Standar deviasi yang diperoleh dari hasil perhitungan untuk kelas kontrol sebesar 20,80 sementara untuk kelas eksperimen sebesar 20,83.

Hasil *posttest*

Hasil yang diperoleh pada *posttest* pada siswa kelas X MIA 1 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas X MIA 2 sebagai kelas kontrol Berikut hasil *posttest* kedua kelas tersebut dapat di lihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Ukuran Pemusatan dan penyebaran Data Hasil *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Pemusatan dan Penyebaran Data	Kelas	
	Kontrol	Eksperimen
Min	65	65
Max	95	95

Rata-rata	77	83,5
Median	75	85
Modus	70	80
SD	9,09	9,19

Berdasarkan Tabel 2 diatas terlihat bahwa terdapat kesamaan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dari nilai terendah dan nilai tertinggi sebesar 65 dan 95. Median pada kelas kontrol lebih kecil yaitu 75 dibandingkan dengan kelas eksperimen yaitu 85. Modus atau nilai yang sering muncul di kelas kontrol 70 dan di kelas eksperimen 80. Nilai rata-rata dari kelas kontrol adalah 77 dan di kelas eksperimen 83,5. Standar deviasi yang diperoleh dari perhitungan statistik untuk kelas kontrol 9,09 sementara untuk kelas eksperimen 9,19.

Hasil Uji Prasyarat Analisis

Uji normalitas

Pengujian normalitas dilakukan terhadap dua buah data, yaitu data hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus uji Liliefors. Hasil Perhitungan Uji Normalitas menyatakan bahwa data berdistribusi normal.

Uji homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan pada kedua data *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, dan hasilnya menunjukkan bahwa kedua data *pretest* dan *posttest* adalah homogen.

Nilai F_{Tabel} diambil dari tabel F statistik pada taraf signifikansi 5%. Kesimpulan yang diambil berdasarkan pada ketentuan pengujian homogenitas, yaitu $F_{Hitung} < F_{Tabel}$, maka dinyatakan kedua data homogen. Pada tabel diatas terlihat bahwa nilai F_{Hitung} kedua baik *pretest* dan *posttest* lebih kecil dari F_{Tabel} sehingga dinyatakan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki kemampuan yang sama, baik pada saat *pretest* dan *posttest*.

Uji Hipotesis

Berdasarkan uji prasyarat analisis statistik, diperoleh bahwa kedua data terdistribusi normal dan kedua sampel

homogen. Maka statistik uji-t dilanjutkan. Perhitungan untuk menentukan nilai t_{hitung} di sajikan dalam lampiran. Hasil perhitungannya dapat di lihat dari Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Uji Hipotesis *Pretest* dan *Posttest*

Statistik	<i>Pretets</i>	<i>Posttest</i>
t_{hitung}	1,291	2,249
t_{tabel}	1,686	
Kesimpulan	Ho di tolak dan Ha diterima	

Nilai t_{tabel} diambil dari tabel t statistik dk = ($n_1 + n_2$) - 2 = (20 + 20) - 2 = 38 taraf signifikan 5%. Keputusan yang diambil berdasarkan pada ketentuan pengujian hipotesis, yaitu jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka dinyatakan H_0 ditolak dan H_a diterima. Pada tabel di atas terlihat bahwa t_{hitung} hasil *pretest* lebih kecil dibandingkan dengan t_{tabel} , sehingga hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternative (H_a) ditolak. Artinya tidak terdapat perbedaan hasil antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berbeda dengan hasil uji hipotesis *pretest*, pada uji hipotesis *posttest* telah terlihat bahwa t_{hitung} hasil *posttest* lebih besar dari t_{tabel} sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima yaitu $\mu_E > \mu_K$. Hal ini berarti bahwa “ rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7E* berbantuan LKS lebih baik dari pada belajar dengan konvensional.

Pembahasan

Menurut hasil pengamatan awal sebelum diterapkan model pembelajaran *learning cycle 7E*, telah diketahui bahwa hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran fisika masih tergolong rendah. Hal ini, dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil tes belajar dan ketuntasan klasikal sebesar 65.

Aktifitas siswa pada fase-fase *learning cycle 7E* seperti menjawab pertanyaan pada LKS dilengkapi dengan beberapa ilustrasi yang ada, siswa menjawab pertanyaan yang terdapat pada LKS dengan tujuan untuk mengingat pengetahuan sebelumnya (fase

elicit), aktivitas siswa pada tahap ini dengan menjodohkan kata-kata yang ada di LKS untuk membangkitkan rasa ingin tau dan minat siswa pada materi yang akan di pelajari (fase *engage*), aktivitas siswa saat melakukan percobaan sesuai prosedur, melakukan pengamatan dengan mencatat hasil pengamatan, menjawab pertanyaan pada LKS yang berindikator keterampilan evaluasi dan penjelasan (fase *explore*), aktivitas siswa menjawab pertanyaan dengan berdiskusi, menyimpulkan konsep-konsep dan definisi yang mereka dapatkan pada fase *explore* (fase *explain*), aktivitas siswa pada tahap ini menjawab pertanyaan-pertanyaan maupaun masalah-masalah yang berkaitan dengan konsep yang telah dipelajari oleh siswa (fase *elaborate*), aktivitas siswa pada tahap ini menjawab pertanyaan sesuai dengan indikator pembelajaran (fase *evaluate*), dan aktivitas siswa pada tahap ini menjawab pertanyaan aplikasi konsep dalam kehidupan sehari-hari berindikator keterampilan evaluasi dan penjelasan (fase *extend*).

Berdasarkan hal diatas, peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh model *learning cycle 7E* berbantuan LKS terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Dengan menggunakan model *learning cycle 7E* berbantuan LKS, pembelajaran dirancang sedemikian rupa untuk membantu siswa memahami teori secara mendalam melalui tahapan-tahapan baik dalam fase *learning cycle* maupun dalam LKS. Dengan mengikuti model *learning cycle 7E* berbantuan LKS kemandirian siswa dalam belajar dapat ditingkatkan melalui eksperimen yang disajikan dalam LKS. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (quasi eksperimen) dengan menggunakan rancangan *randomized pretest-posttest control group design*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X MIA 1 sebagai kelas eksperimen (kelas yang diterapkan model *learning cycle 7E* berbantuan LKS) dan kelas X MIA 2 sebagai kelas kontrol (kelas yang diterapkan

model pembelajaran konvensional). Data diambil dari test awal (*pretest*) sebelum diterapkan perlakuan dan test terakhir (*posttest*) sesudah diterapkan perlakuan. Untuk uji persyaratan analisis, uji normalitas dengan menggunakan uji *Liliefors* dan uji homogenitas. Teknik analisis data untuk pengujian hipotesis menggunakan rumus uji-t dengan varians sampel.

Hasil penelitian berdasarkan pengolahan data *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa nilai hasil belajar siswa *post-test* pada kelas kontrol menunjukkan nilai minimum 65 dan nilai maksimum 95, dengan skor rata-rata 77. Sedangkan untuk hasil *post-test* pada kelas eksperimen menunjukkan nilai minimum 65 dan nilai maksimum 95, dengan skor rata-rata 83,5. Dapat dilihat bahwa nilai rata-rata siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model *learning cycle 7E* berbantuan LKS lebih tinggi dibandingkan dengan siswa pada kelas kontrol yang hanya menggunakan model pembelajaran konvensional. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan model *learning cycle 7E* berbantuan LKS terhadap kemampuan kognitif siswa pada materi hukum Newton tentang gerak. Hal tersebut didukung oleh hasil uji hipotesis nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} yaitu sebesar $2,248709 > 1,686$ yang menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang belajar dengan menggunakan model *learning cycle 7E* berbantuan LKS lebih baik dari pada rata-rata siswa yang hanya menggunakan model pembelajaran konvensional. Ini didukung oleh pernyataan dari Abdi, Ali : 2014 bahwa model *learning cycle* adalah prosedur pengajaran yang diharapkan konsisten dengan sifat menyelidiki dan para siswa dapat belajar dengan lebih baik dan alami. Sejalan dengan hasil penelitian oleh Helni, Senindra dkk (2015) yang berjudul “*Pengaruh Model Learning Cycle 7E terhadap Hasil Belajar Fisika siswa*”. Model *learning cycle 7E* berbantuan LKS dapat meningkatkan hasil belajar siswa terutama pada ranah

kognitif (dapat dilihat dari peningkatan hasil *post-test* pada kelas eksperimen), senada dengan hal tersebut hasil penelitian Setiawan, Eka (2016) yang berjudul “*Pengaruh Model Learning Cycle 7E Berbantuan LKS terhadap hasil Kemampuan kognitif Siswa pada Konsep Gerak Lurus*”. Tidak hanya itu, pada saat pembelajaran berlangsung siswa lebih aktif bertanya, diskusi kelompok dan komunikasi dengan teman sejawat yang berarti belajar menggunakan model *learning cycle 7E* berbantuan LKS dapat memotivasi siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sutrisno, Wawan dkk (2013) yang berjudul “*Pengaruh Model Learning Cycle 7E terhadap Motivasi Belajar Siswa dalam pembelajaran Biologi*”. Peningkatan motivasi belajar siswa ditunjukkan dengan semakin antusiasnya siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dan hal ini termasuk kategori yang baik.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian statistik maka dapat disimpulkan sebagai berikut. Ada pengaruh hasil belajar siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* berbantuan LKS dan kelas kontrol dengan model pembelajaran Konvensional pada pokok bahasan Hukum Newton tentang Gerak.

6. REFERENSI

- Abdi, Ali. “*The effect of Inquiry based Learning Method on Student’s Academic Achievement in Science Course*”. *Journal of Department of Educational Science Payame noor University, Volume 2, Issue 1, 37-41, 2014.*
- Astuti, Y dan B. Setiawan. “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Inkuiri Terbimbing dalam Pembelajaran Kooperatif Pada Materi Kalor” (*Jurnal UNNES, Vol 2*). 2013
- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta. Cet. Ke-2
- Balta, Nuri dan Hakan Sarac. *The Effect of 7E Learning Cycle on Learning in Science Teaching : A meta-Analysis Study . Jurnal*

- of Canik Basari University. Volume 5, Issue 2, 61-72, March 2016
- Devi, Kamalia Poppy, dkk. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PPPPTK IPA. 2009.
- Dimyanti dan Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta. 2009.
- Echols, John M. and Shadily, Hasan. *Kamus Inggris Indonesia an English-Indonesian Distionary*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama, 2000.
- Fajaroh, F dan Dasna. 2007. Pembelajaran Dengan Model Siklus Belajar (*LearningCycle*).<http://lubisgrafura.wordpress.com/2007/09/20/pembelajaran-dengan-model-siklus-belajar-learning-cycle/>(diakses Oktober 2021)
- Hergenhahn, B. R dan Matthew, H. *Teori belajar*, Terj. Tri Wibowo. Jakarta : Kencana Prenada Group. 2011.
- Herlanti, Yanti. 2009. *Tanya Jawab Seputar Penelitian Pendidikan Sains*. Jakarta: Makalah UINS Syahid
- Indriyani, Irma Rosa. 2013. “Pengembangan LKS Fisika Berbasis Siklus Belajar (*Learning Cycle*) 7E untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa SMA Kelas X Pokok Bahasan Elektromagnetik”, Tesis pada Pascasarjana Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, Yogyakarta : 2013.diakses 2021.
- Lorin Anderson,W dan David R. 2010. *Krathwohl.Kerangka Landasan untuk Pembelajar, Pengajaran dan Asesmen: Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*, Ter. Agung Prihantoro. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Prastowo, Andi. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta : DIVA Press. 2011.
- Sari, Tiara Dela, Masril, dan Gusnedi. Pengaruh Penerapan LKS Bermuatan Nilai-nilai Karakter dalam Strategi Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMA N 1 Koto XI Tarusan. *Jurnal Pillar of Physics Education*. 2014.
- Sugiyono, Metode Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D (Bandung: Alfabeta, 2008)
- Sugiyono. (2016). *Metode Peneliian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susan, Eventt and Moyer, Richard. 2014. *Literacy in the Learning Cycle, Incorporating trade books help plan inquiry-learning experiences. Methods and Strategies: Ideas and techniques to enhance your science teaching*, (www.teachersource.com), diakses 2021
- Syah, Muhibbin. *Psikologi Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya. 2015.
- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Kencana. 2010