

IMPLEMENTATION OF THE LEARNING CYCLE 7E MODEL TO INCREASE STUDENT LEARNING OUTCOMES ON SIMPLE MACHINE MATERIALS IN CLASS VIII OF STATE JUNIOR HIGH SCHOOL 4 TEBING TINGGI

Siti Nurjanah¹, Zuhdi Ma'aruf², M.Rahmad³

Email: sitinurjanah0198@gmail.com, zuhdim@yahoo.co.id, m.rahmad@lecturer.unri.ac.id

Phone Number: 082384413107

*Physics Education Study Program
Teacher Training and Education Faculty
University of Riau*

Abstract: *The purpose of this research is to increase student learning outcomes by the learning cycle 7e model on simple machine materials in class VIII state Junior high school 4 Tebing Tinggi. The research method be used in this study is Quasi experimental with Two-group post-test-only design, that uses two groups. This group consist of an experimental group and group control. The Instrument to collecting data in this study uses written test of students cognitive learning outcomes as a posttest with an objective form. The results of the data analysis for the average students grade on an experiment that uses the learning cycle 7e are higher than the control class using conventional learning. The percentage of the average value of the experimental class students 74% with a high category while the control class 64% with enough categories. Variations in the number of data values for the experimental class and the control class can be see from the standard deviation of the student's posttest results. The standard deviation of the control class 9,845 while the experimental class is 9,307 so that variation in the values of the control class tends to be higher than the experimental class with a differences of 0,538. Based on inferential analysis, there are significant differences in student's cognitive learning outcomes between classes applying the learning on simple plane material. Therefore, both descriptively and inferentially, the use of the learning cycle 7e model is more effective to improve student learning outcomes on simple machine material in class VIII of SMPN 4 Tebing Tinggi.*

Key Words : *Learning Cycle 7e, Learning Outcomes, Simple Machine, Two-Group Post- Test-Only Design.*

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 7E* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PESAWAT SEDERHANA KELAS VIII SMP NEGERI 4 TEBING TINGGI

Siti Nurjanah¹, Zuhdi Ma'aruf², M.Rahmad³

Email: sitinurjanah0198@gmail.com, zuhdim@yahoo.co.id, m.rahmad@lecturer.unri.ac.id

Phone Number: 082384413107

Program Studi Pendidikan Fisika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Learning cycle 7e* pada materi pesawat sederhana kelas VIII SMP Negeri 4 Tebing Tinggi. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini *Quasi experimental* dengan desain *Two-group post-test-only design* yang menggunakan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa tes tertulis hasil belajar kognitif siswa sebagai *posttest* dalam bentuk objektif. Hasil analisis data untuk nilai rata-rata siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model *Learning cycle 7e* lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Presentase nilai rata-rata siswa kelas eksperimen 74% dengan kategori tinggi sedangkan kelas kontrol 64% dengan kategori cukup. Variasi sejumlah nilai data untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dari standar deviasi hasil *posttest* siswa. Standar deviasi kelas kontrol sebesar 9,845 sedangkan kelas eksperimen 9,307 sehingga variasi sejumlah nilai kelas kontrol cenderung lebih banyak dibandingkan kelas eksperimen dengan selisih 0,538. Berdasarkan analisis inferensial, terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar kognitif siswa antara kelas yang menerapkan model *learning cycle 7e* dengan kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional pada materi pesawat sederhana. Dengan demikian, baik secara deskriptif dan inferensial, penggunaan model *learning cycle 7e* lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pesawat sederhana di kelas VIII SMPN 4 Tebing Tinggi

Kata Kunci: *Learning Cycle 7E*, Hasil Belajar, Pesawat Sederhana, *Two-Group Post-Test-Only Design*

PENDAHULUAN

IPA merupakan ilmu yang bersifat empirik dan membahas tentang fakta serta gejala alam, sehingga pembelajaran IPA tidak hanya dilakukan secara verbal tetapi juga harus faktual. IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep atau prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (BSNP,2006). Dengan demikian kegiatan pembelajaran IPA yang dilakukan guru harus dapat menumbuhkan keterampilan siswa dalam mengajukan pertanyaan dan mencari jawaban atas pertanyaan tersebut melalui cara-cara yang sistematis. Siswa harus dapat menyadari keterbatasan dan kekurangan akan pengetahuannya sehingga ia paham dengan apa yang telah diketahuinya. Sehingga akan tertanam dalam dirinya rasa ingin tahu untuk menggali berbagai pengetahuan baru untuk diaplikasikan dalam kehidupannya (Sumiyati dkk,2016).

Proses pembelajaran IPA lebih ditekankan pada pendekatan keterampilan proses agar siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori dan sikap ilmiah siswa itu sendiri yang memberikan dampak positif terhadap kualitas proses Pendidikan maupun produk Pendidikan. Secara umum IPA (Sains) meliputi tiga bidang ilmu dasar, yaitu biologi, fisika, dan kimia (Trianto, 2011). Keterampilan proses sind adalah seluruh keterampilan ilmiah yang digunakan untuk menemukan konsep atau prinsip atau teori dalam rangka konsep yang telah ada atau menyangkal penemuan sebelumnya. Keterampilan proses ini diperlukan untuk memperoleh, mengembangkan dan menerapkan konsep-konsep, prinsip hukum dan teori-teori sains (Rustaman,2011).

Sistem pendidikan di Indonesia mengacu pada Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang system Pendidikan Nasional didalam sistem Pendidikan nasional terdapat komponen-komponen Pendidikan yang saling berkaitan untuk mencerdaskan dan memperbaiki kualitas hidup rakyat Indonesia. Kualitas komponen pendidikan akan mempengaruhi mutu proses pembelajaran, dan mutu proses pembelajaran akan mempengaruhi kualitas pendidik (Triwiyanto,2014). Saat ini, pembelajaran disekolah sudah harus berorientasi PAIKEM, yaitu pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Pembelajaran seperti ini dapat meningkatkan kualitas pembelajaran itu sendiri. Model pembelajaran merupakan suatu hal yang dapat menunjang PAIKEM disekolah. Adanya model pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat mempengaruhi emosi siswa dalam belajar. Emosi siswa akan berdampak pada pemahaman materi-materi yang diberikan oleh guru. Model pembelajaran akan memberikan kesan yang berbeda bagi siswa dalam belajar disekolah dan mempermudah siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru (Hidayah dkk,2018). Model pembelajaran tersebut salah satunya adalah *Learning cycle 7e*.

Model pembelajaran *Learning cycle 7e* dapat mempermudah belajar siswa karena mereka secara langsung berinteraksi dengan lingkungan untuk menganalisis fenomena-fenomena perilaku sosial sehingga mereka dapat memahami konsep-konsep materi ajar sehingga tujuan pengajaran dapat tercapai (Widoratih dkk.2016). Salah satu upaya yang memungkinkan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar serta membantu peserta didik dalam memahami konsep yaitu dengan penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 7e*.

Hasil observasi di SMP Negeri 4 Tebing Tinggi permasalahan yang sering dihadapi guru dalam pelaksanaan kurikulum 2013 terhadap proses pembelajaran yaitu

belum terlaksana sepenuhnya proses pembelajaran dengan pendekatan ilmiah (*scientific*). Proses pembelajaran IPA terkadang masih dilaksanakan dengan metode konvensional yang berpusat pada guru. Salah satu penyebabnya adalah rendahnya motivasi terhadap IPA dikarenakan kurangnya variasi model dan media yang digunakan saat mengajar. Hal ini menyebabkan peserta didik mudah merasa jenuh atau bosan sehingga kurang menyukai pelajaran IPA yang akhirnya berdampak pada kurang maksimalnya pemahaman terhadap materi yang disampaikan.

Model pembelajaran yang cocok digunakan untuk memudahkan/ mengakomodir permasalahan di atas yaitu pembelajaran *Learning Cycle 7e*. Model ini mampu menghadirkan pembelajaran yang aktif dimana peserta didik mengalami langsung proses pembelajaran melalui mencari, mengolah, dan menyelesaikan masalah. Keefektifan model *Learning Cycle 7e* ini adalah peserta didik lebih aktif dalam berpikir dan memahami materi secara berkelompok dengan melakukan investigasi dan inkuiri terhadap permasalahan yang nyata disekitarnya sehingga mereka mendapatkan kesan yang mendalam dan lebih bermakna tentang apa yang mereka pelajari (Nurmalasari, 2015). Model pembelajaran yang dapat dijadikan alternatif adalah model *learning cycle* yang terdiri atas beberapa tipe dan fase proses pembelajaran. Salah satunya adalah model *learning cycle 7e*. Model *learning cycle 7e* dikembangkan oleh Eisenkraft pada tahun 2003 dan terdiri dari tujuh fase yang terorganisir dengan baik, yaitu *Elicit, Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate* dan *Extend*. (Eisenkraft, 2003).

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, peneliti mengadakan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7e* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pesawat Sederhana Kelas VIII SMP Negeri 4 Tebing Tinggi”

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini *Quasi experimental* dengan desain *Two-group post-test-only design* menggunakan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelas tersebut akan diberi stimulus yang berbeda, kelas eksperimen akan diterapkan model pembelajaran *Learning Cycle 7e*, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Kemudian dilakukan pengukuran variabel dependen (*posttest*) kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan jumlah soal dan waktu yang sama. Rancangan penelitian ditampilkan pada gambar 1 berikut:

Kelas Eksperimen :	X	O ₁
Kelas Kontrol :		O ₂

Gambar 1. Rancangan desain *Two-group post-test-only design*

- O₁ = Hasil pengukuran kelompok yang diberi stimulus
- O₂ = Hasil pengukuran kelompok yang tidak diberi stimulus
- X = Stimulus yang diberikan (Model pembelajaran *Learning Cycle 7e*)
- Pengaruh perlakuan = O₁ -O₂. (Prasetyo & Lina, 2016)

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII.1 sebagai kelas eksperimen berjumlah 26 siswa dan kelas VIII.2 sebagai kelas kontrol berjumlah 28 siswa pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 terdapat pada tabel 1.

Tabel 1. Data Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Tebing Tinggi

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VIII 1	26 siswa
2	VIII 2	28 siswa
Jumlah	2	54 siswa

(Sumber : Data Sekolah SMP Negeri 4 Tebing Tinggi)

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis hasil belajar kognitif siswa sebagai *posttest* dengan bentuk objektif pada materi pesawat sederhana. Tes tersebut disusun berdasarkan kisi-kisi soal tes hasil belajar kognitif materi pesawat sederhana.

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis dekriptif dan analisis inferensial. Analisis dekriptif yang dimaksud dalam penelitian ini untuk memberikan gambaran tentang hasil belajar kognitif siswa yang terdiri dari presentase nilai rata-rata siswa dan standar deviasi. Kategori penilaian hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kategori Penilaian Hasil Belajar Siswa

No	Persentase	Kategori
1	85-100%	Sangat Tinggi
2	70-84%	Tinggi
3	60-69%	Cukup
4	51-59%	Rendah
5	0-50%	Sangat Rendah

(Sumber: Sudjana,2010)

Standar deviasi adalah ukuran penyebaran data yang dianggap paling baik dari ukuran penyebaran yang telah dibahas pada bagian terdahulu karena memiliki kebalikan secara matematis untuk pengukuran penyebaran. Standar deviasi, sebagai salah satu ukuran penyebaran mutlak, dapat digunakan untuk membandingkan suatu rangkaian data dengan rangkaian data yang lain.

Persamaan standar deviasi adalah :

$$SD_x = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \quad (1)$$

Analisis inferensial adalah teknik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi (Sugiyono, 2017). Analisis inferensial

dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar kognitif siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Learning cycle 7e* pada kelas eksperimen dan diterapkan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol melalui uji hipotesis. Sebelum melakukan uji hipotesis dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji kebenaran berdasarkan data yang diperoleh dari sampel penelitian. Jika data yang diperoleh normal, maka teknik yang dipakai untuk uji hipotesis dalam analisis data kuantitatif menggunakan teknik *independent sample t-test*. Uji hipotesis (uji t) dengan teknik ini menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar kognitif siswa antara kelas yang menerapkan model *Learning Cycle 7e* dengan kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional pada materi pesawat sederhana. Data yang digunakan pada uji t pada penelitian ini adalah data hasil belajar kognitif siswa (*posttest*) kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H_0 : tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar kognitif siswa antara kelas yang menerapkan model *Learning Cycle 7e* dengan kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional pada materi pesawat sederhana

H_a : terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar kognitif siswa antara kelas yang menerapkan model *Learning Cycle 7e* dengan kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional pada materi pesawat sederhana

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil belajar kognitif siswa pada materi pesawat sederhana di analisis melalui presentase nilai rata-rata. Deskriptif hasil belajar kognitif siswa pada materi pesawat sederhana dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Deskriptif Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Materi Pesawat Sederhana

No	Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Jumlah Responden	26	28
2	Skor Maksimum	90	80
3	Skor Minimum	55	45
4	Nilai rata-rata	74	64
5	Standar Deviasi	9.307	9.845

Berdasarkan Tabel 3 dapat dijelaskan bahwa Nilai rata-rata siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model *Learning cycle 7e* lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Presentase nilai rata-rata siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol mempunyai selisih 10%. Variasi sejumlah nilai data ke dua kelompok dihitung menggunakan standar deviasi dari hasil *posttest* siswa. Standar deviasi kelas kontrol sebesar 9,845 sedangkan kelas eksperimen 9,307 sehingga standar deviasi kelas kontrol cenderung lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen dengan selisih 0,538. Sehingga pada akhirnya standar deviasi merupakan besar

perbedaan dari nilai subjek atas rata-rata yang ada. Hal ini menjelaskan bahwa kelas kontrol lebih lebar rentang variasi datanya dibandingkan dengan kelas eksperimen.

Hasil analisis data dengan menggunakan analisis data deskriptif dan inferensial yang meliputi hasil belajar kognitif siswa dengan pembelajaran fisika menggunakan penerapan model pembelajaran *learning cycle 7e* pada kelas eksperimen dan pembelajaran fisika secara konvensional pada kelas kontrol materi pesawat sederhana dapat dijelaskan sebagai berikut:

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan metode *Learning cycle 7e* lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Nilai rata-rata siswa kelas eksperimen lebih tinggi sebesar 11% dibandingkan dengan nilai rata-rata siswa kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *learning cycle 7e* bisa meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut Naqeeb dan Kayani (2015) menyimpulkan bahwa model *learning cycle 7e* dalam pembelajaran lebih baik daripada peserta didik yang diterapkan pembelajaran tradisional. Penerapan model *learning cycle 7e* dapat membantu peserta didik menjadi lebih berperan aktif dalam melakukan kegiatan belajar mengajar karena mereka dilibatkan secara langsung untuk memecahkan berbagai masalah yang dihadapi, sehingga peserta didik mengetahui aplikasi dari konsep yang ada, peserta didik menjadi lebih mengetahui contoh soal yang digunakan (Imaniyah.2015).

1) Presentase Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil posttest hasil belajar pada lampiran 9 presentase nilai rata-rata pada setiap kategori ditunjukkan pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

No	Interval Nilai rata-rata	Kategori	Jumlah Siswa	Presentase (%)
1	85-100	Sangat Tinggi	5	19,20
2	70-84	Tinggi	14	53,85
3	60-69	Cukup	6	23,08
4	51-59	Rendah	1	3,85
5	0-49	Sangat Rendah	0	0
Jumlah Siswa			26	
Nilai rata-rata			74	

Melalui tabel 4 dapat diketahui bahwa presentase nilai rata-rata yang di peroleh siswa berbeda-beda. Siswa pada kategori tinggi lebih dominan dengan presentase 53,84% sedangkan kategori rendah paling sedikit sebesar 3.85%.

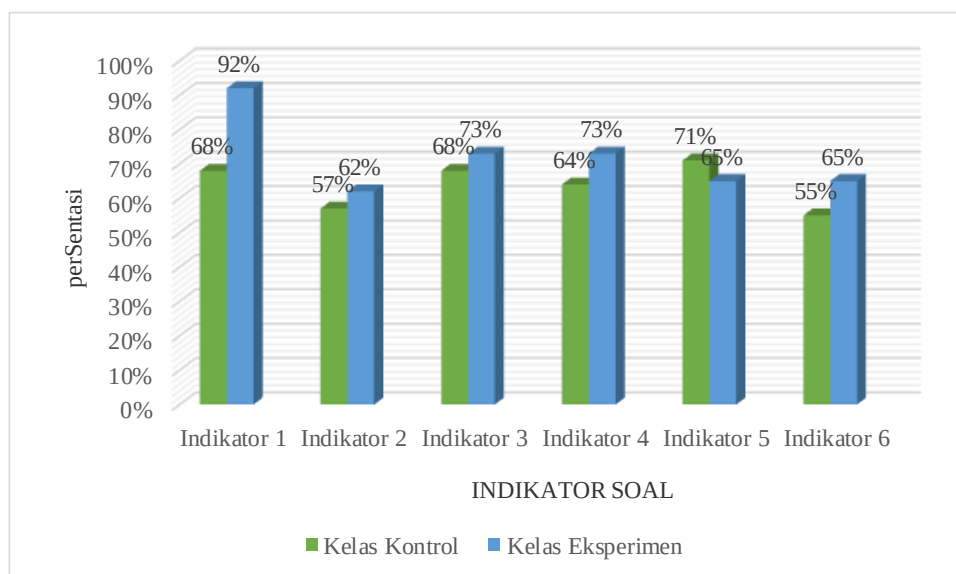
2) Nilai rata-rata Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil posttest hasil belajar pada lampiran 11 presentase nilai rata-rata pada setiap kategori ditunjukkan pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

No	Interval Nilai rata-rata	Kategori	Jumlah Siswa	Presentase (%)
1	85-100	Sangat Tinggi	0	0
2	70-84	Tinggi	10	35,71
3	60-69	Cukup	11	39,29
4	51-59	Rendah	3	10,71
5	0-49	Sangat Rendah	4	14,29
Jumlah Siwa			28	
Nilai rata-rata			64	

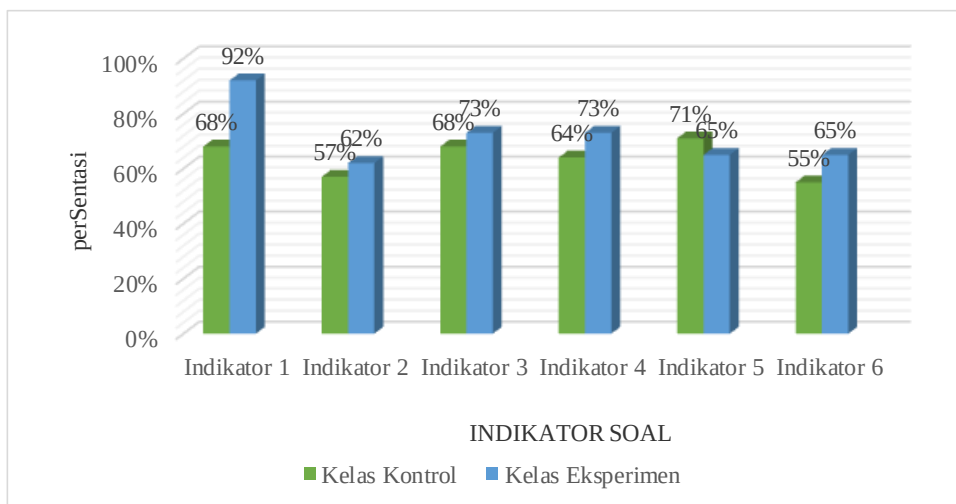
Melalui tabel 5 dapat diketahui bahwa presentase nilai rata-rata untuk tiap kategori yang di peroleh siswa berbeda-beda. Siswa pada kategori cukup paling tinggi dengan presentase 39,29% sedangkan kategori rendah paling sedikit sebesar 10,71%.



Gambar 2. Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui bahwa presentase nilai rata-rata siswa kelas eksperimen pada setiap indikator berbeda – beda, dimana terdapat enam indikator diantaranya indikator 1 kategori presentase nilai rata-ratanya sangat tinggi , indikator 2 kategori nilai rata-ratanya cukup dan indikator 3 dan indikator 4 kategori tinggi, indikator 5 kategori cukup sedangkan indikator 6 kategori tinggi.

Presentase Nilai Rata-rata Ranah Kognitif



Gambar 3. Grafik Ranah Kognitif C1-C4

Berdasarkan gambar 3 ranah kognitif yang ditinjau peneliti dari ranah kognitif pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3) dan analisis (C4). Hasil yang diperoleh didapatkan bahwa kelas eksperimen paling tinggi dibandingkan kelas Kontrol pada semua ranah kognitif yang ditinjau.

Perbedaan hasil yang diperoleh, karena adanya perbedaan perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7e*, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Seluruh rangkaian penerapan model *learning cycle 7e* bertujuan untuk membantu siswa untuk membangun pengetahuan yang baru dengan membuat perubahan secara konseptual melalui interaksi dengan lingkungan dan dunia nyata agar siswa terlibat secara langsung saat proses pembelajaran sehingga akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Nurmalasari dkk (2014) menjelaskan bahwa fase elicit bertujuan untuk merangsang pengetahuan awal yang dimiliki peserta didik dengan cara memberikan pernyataan yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari, pada fase ini peserta didik mulai aktif dalam menjawab pertanyaan yang diberikan. Sementara pada fase extend, pengetahuan peserta didik akan diperluas dengan mencari contoh penerapan konsep yang sudah dipelajari pada kehidupan sehari-hari, kemudian guru melakukan beberapa demonstrasi untuk memotivasi peserta didik sebelum mulai pembelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran, membagi peserta didik dalam beberapa kelompok dan membagi lembar kerja peserta didik (LKPD) kepada tiap-tiap kelompok, selanjutnya mempresentasikan hasil, peserta didik bersama guru menyelesaikan beberapa soal dalam LKPD, setelah itu guru memberikan soal untuk diselesaikan peserta didik, dan melanjutkan ke tahap meminta peserta didik melihat kejadian-kejadian dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi yang telah dipelajari (Sari dkk, 2017).

Perbedaan hasil yang diperoleh ini dapat terjadi karena sebagian siswa masih belum bisa mengikuti proses pembelajaran dengan baik sebab karakteristik siswa yang berbeda dimana terdapat siswa yang aktif dan siswa yang pasif walaupun penerapan pembelajaran *learning cycle 7e* sudah dilakukan secara maksimal

(Widoratih dkk.2016). Penekanan terhadap materi pembelajaran masih belum diberikan secara jelas dan rinci kepada siswa, karena siswa dikelas eksperimen lebih banyak tertarik dengan percobaan sehingga perhatian siswa ketika mencari referensi tentang materi tidak terlalu banyak. Sehingga kurang memberikan pertanyaan-pertanyaan lebih dalam pada materi pesawat sederhana.

Sejalan dengan pendapat Trianto(2009) menyatakan bahwa ada beberapa faktor yang menyebabkan hasil belajar siswa itu rendah, antara lain: proses pembelajaran yang masih di dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri dan guru mengajar terlalu menekankan pada penguasaan konsep.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang diberi model pembelajaran *learning cycle 7e* memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang diberi pembelajaran dengan model konvensional. Penyebab peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen karena adanya peningkatan pemahaman konsep pada materi pesawat sederhana. Peningkatan pemahaman ini disebabkan karena siswa lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran dan memperoleh pengalaman langsung pada fase *explore*. Hal ini sejalan dengan pendapat Aunurrahman (2010) yang menyatakan bahwa dengan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, siswa akan lebih mudah memahami materi yang dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dan inferensial yang dilakukan terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi pesawat sederhana dikelas VIII SMPN 4 Tebing Tinggi, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Model pembelajaran *learning cycle 7e* lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan dari nilai rata-rata siswa pada kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *learning cycle 7e* memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional.
2. Berdasarkan analisis inferensial, terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar kognitif siswa antara kelas yang menerapkan model *learning cycle 7e* dengan kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional pada materi pesawat sederhana.

Dengan demikian, baik secara deskriptif dan inferensial, penggunaan model *learning cycle 7e* lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pesawat sederhana di kelas VIII SMPN 4 Tebing Tinggi

Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan, penulis mengemukakan saran-saran sebagai berikut :

1. Penerapan model pembelajaran *learning cycle 7e*, dapat dijadikan salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama/MTs
2. Melalui penerapan model pembelajaran *learning cycle 7e*, peneliti merekomendasi kepada peneliti selanjutnya menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7e* untuk meningkatkan kereatifitas siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman. 2010. *Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar. Jakarta:BSNP.
- Eisenkraft, A. 2003. "Expanding the 5E model. The Sciences Teacher 70". Tersedia: <http://its-aboutimr.com/htmls/ap/eisenkraft.pdf>. [diakses 20-2-2019].
- Hidayah, Amalia Nur., Widiastuti Agustina ES, & Budi Utami. 2018. Penerapan Model Pembelajaran *Learning cycle 7e* sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Berpikir kritis dan Prestasi Belajar Siswa pada Sub Materi Konsep Mol Kelas X MIA 2 SMA Negeri 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2016/2017. <https://jurnal.uns.ac.id/JPKim/article/download/25860/18322>. <http://jurnal.unsyiah.ac.id/jpsi>. [diakses 15-11-2019].
- Imaniyah, I., Siswanto, & Fauzi, B. 2015 Pengaruh model pembelajaran *learning cycle 7e* terhadap hasil belajar fisika SMA. Jurnal penelitian dan Pengembangan Pendidikan Fisika. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpppf/article/view/12> [diakses 15-11-2019].
- Naqeeb, M., & Kayani, M. 2015. Improving Students Achiments in Biology Using 7E Instructional Model An Experimental Study. Meditaranean Journal of Social Sciences. http://www.researchgate.net/profile/Muhammad_Shaheen8/publication/282465856_Improving_Students%27_Achiments_in_Biology_Using7E_Instructional_Model_An_Experimental_Study/links/57bfb7bb08aeb32e9df1/Improving-Students-Achiments-in-Biology-Using7E-Instructional-Model-An-Experimental-Study.pdf?origin=publication_detail [diakses 07-12-2019].
- Nurmalasari, R., Kade, A., & Kamaluddin. 2014. Pengaruh model learning cycle tipe 7e terhadap pemahaman konsep fisika siswa kelas VII SMP Negeri 19 Palu. Jurnal Pendidikan Fisika. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/epft/article/view/2389>. [diakses 23-11-2019].

- Prasetyo, Bambang., Lina Miftahul Jannah. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sari, rina purnama., Hafnati Rahmatan, & Mudatsir. 2017. “Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 7e untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik SMP”. Tersedia: https://www.researchgate.net/profile/mudatsir_Mudatsir2/publication/32637884_PENERAPAN_MODEL_PEMBELAJARAN_LEARNING_CYCLE_7E_UNTUK_MENINGKATKAN_MOTIVASI_DAN_HASIL_BELAJAR_PESERTA_DIDIK_DI_SMP/links/5c789cc7a6fdcc4715a3f4ca... [diakses 11- 05-2019].
- Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Ramaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumiyati, Yeti., Atep Sujana., & Dadan. 2016. Penerapan Learning Cycle 7e untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Proses Daur Air. <https://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/> [diakses 11- 05-2019].
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Surabaya: Kencana.
- Trianto. 2011. *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Triwiyanto, T. 2014. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rustam, N. 2011. *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung: Humaniora.
- Widoratih, Kristinawati., Eny Enawaty, & Ira Lestari. 2017. Pengaruh Model Learning Cycle 7E terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X SMA. Tersedia: <https://media.neliti.com/media/publications/215103-none.pdf>. [diakses 23- 11- 2019].