



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN LEARNING CYCLE 7E TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X DI SMA NEGERI JAYALOKA

Edi Sarwoko¹, Tri Ariani², Ovilia Putri Utami Gumay³
^{1,2,3}Universitas PGRI Silampari, Lubuklinggau, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: 06 Juni 2023
 Revised: 17 September 2023
 Available online: 16 Desember 2023

KEYWORDS

Model Pembelajaran Learning Cycle 7E, Hasil Belajar Fisika

CORRESPONDENCE

E-mail:
edisarwoko16@gmail.com

A B S T R A C T

Penelitian ini dilatar belakangi oleh hasil belajar fisika yang masih di bawah KKM. Masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X di SMA Negeri Jayaloka?. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X di SMA Negeri Jayaloka. Jenis penelitian ini yaitu kuantitatif dengan metode *True Eksperimental Design*, desain yang digunakan adalah *Pre-test post-test control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas X MIPA di SMA Negeri Jayaloka yang berjumlah 135 siswa. Dua kelas menjadi sampel diperoleh dengan menggunakan teknik *simple random sampling*, yaitu kelas X MIPA 4 berjumlah 34 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIPA 3 berjumlah 33 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan teknik tes yang berbentuk soal essay sebanyak 5 soal. Teknik analisis data dalam penelitian ini dengan menggunakan uji t. Berdasarkan hasil analisis dengan uji t terhadap nilai akhir dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima karena sesuai kriteria $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $5,48 > 1,997$. Jadi, ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X di SMA Negeri Jayaloka.

INTRODUCTION

Pendidikan yang baik yaitu pendidikan yang bermutu agar dapat meningkatkan kemampuan siswa secara menyeluruh. Pendidikan memegang peranan penting bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pendidikan senantiasa mengadakan pembaharuan agar siswa dapat mengembangkan segala potensi yang dimiliki secara maksimal. Berbagai usaha telah dilakukan pemerintah untuk mendukung perkembangan pendidikan saat ini, berarti menunjukkan bahwa pendidikan bangsa ini bersifat dinamis. Usaha tersebut mencakup semua komponen pendidikan salah satunya adanya pembaharuan kurikulum. Membahas terkait kurikulum, tidak terlepas dari



salah satu unsur penting di dalamnya yaitu kegiatan belajar mengajar atau pembelajaran. Pembelajaran merupakan kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan dan atau nilai baru dalam suatu proses yang sistematis melalui tahap rancangan, pelaksanaan dan evaluasi dalam konteks kegiatan belajar mengajar (Sagala, 2013: 64-65). Kegiatan belajar mengajar menimbulkan perubahan perilaku tertentu ranah kejiwaan siswa. Menurut Purwanto (2014:67) perubahan perilaku sesuai dengan tujuan pembelajaran yang terjadi akibat proses belajar mengajar merupakan hasil belajar.

Hasil belajar merupakan salah satu bagian terpenting dalam proses pembelajaran, karena hasil belajar merupakan produk dari interaksi tindak belajar dan mengajar. Jika dilihat dari sudut pandang guru, tindak mengajar (proses pembelajaran) untuk melihat keberhasilan pemahaman siswa terhadap suatu pelajaran yaitu dengan adanya proses evaluasi pembelajaran. Sedangkan dari siswa, hasil belajar adalah puncak pencapaian akhir pembelajaran yang membuktikan berhasil atau tidaknya proses belajar.

Hasil belajar akan dapat dicapai dengan baik oleh siswa apabila proses pembelajaran melibatkan dan membangkitkan semangat siswa dalam belajar. Pembelajaran yang menarik tidak hanya terfokus pada guru, tetapi mampu melibatkan siswa bahkan terfokus pada siswa (*student centere*). Salah satunya pembelajaran Fisika, yaitu salah satu cabang ilmu sains (Ilmu Alam) yang mempelajari tentang gejala dan sifat-sifat fisik suatu benda (Nurdiansyah, 2019:1). Pembelajaran Fisika pada siswa SMA membutuhkan variasi pembelajaran yang terkemas baik, menarik, menyenangkan dan menimbulkan semangat belajar. Proses pembelajaran yang demikian akan membantu siswa memperoleh hasil belajar sesuai dengan KKM yang telah ditentukan. Pembelajaran yang hanya berpusat pada guru dapat membuat siswa bosan dan materi tidak sepenuhnya difahami. Apabila dilakukan evaluasi hasil belajar, ini dapat menjadi penyebab siswa tidak bisa menuntaskan hasil belajar sesuai dengan KKM yang ditentukan.

Terdapat penelitian yang mengatakan bahwa hasil belajar fisika siswa terdata masih belum mencapai KKM yan ditetapkan, itu disebabkan karena siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini berdasarkan hasil penelitian oleh Mitrayani dkk (2018) dalam e-journal Program Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Palembang hasil penelitian berjudul



“Pengaruh Pembelajaran *Learning Cycle* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X MIA Di SMA Negeri 10 Palembang” menyatakan bahwa ada pengaruh terhadap hasil belajar siswa model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dan hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap hasil belajar siswa yaitu kelas eksperimen yang diberikan pelakuan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* mengalami kenaikan mencapai 74% yang awalnya hanya diperoleh 5,88% siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM.

Penelitian lain juga ditunjukkan melalui e-journal oleh Izzah Imaniyah dkk Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Negeri Jakarta (2015) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA” yang menyatakan ada pengaruh positif model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap hasil belajar fisika siswa SMA melalui hasil *post test* antara kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dan kelas kontrol menggunakan siklus belajar 5M memiliki perbedaan yaitu kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata 71,543 sedangkan kelas kontrol 60,625.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru Fisika di SMA Negeri Jayaloka pada 09 Agustus 2022, diperoleh data hasil ulangan harian siswa kelas X MIPA tentang materi Gerak Parabola dari tahun pelajaran 2021/2022. Berdasarkan empat kelas yang diampu oleh guru tersebut yaitu kelas X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3 dan X MIPA 4 berjumlah 135 siswa untuk siswa yang mencapai ketuntasan yaitu sebanyak 55 orang dan yang belum mencapai KKM sebanyak 80 orang, sehingga 40% siswa yang telah mencapai KKM dan 60% belum mencapai KKM. Jadi selama semester pertama belum mencapai 50% siswa mencapai ketuntasan yang diharapkan. KKM mata pelajaran Fisika SMA Negeri Jayaloka adalah 68. Guru pada saat proses pembelajaran sudah menggunakan beberapa model atau metode pembelajaran, seperti metode ceramah, pemberian tugas, diskusi, demonstrasi, eksperimen, inkuiri dan tanya jawab. Meskipun demikian pelaksanaannya belum dikemas secara menarik, sehingga terdapat siswa yang kurang tertarik mengikuti pelajaran. Akibatnya materi pembelajaran belum menyeluruh siswa memahaminya, sehingga berdampak pada hasil belajar yang diperoleh siswa belum mencapai KKM yang ditetapkan.



Permasalahan dalam pencapaian hasil belajar ini dapat diatasi salah satunya dengan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E*, karena dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran. *Learning Cycle 7E* adalah suatu inovasi model pembelajaran. *Learning Cycle* merupakan serangkaian kegiatan belajar yang berpusat pada siswa (*student centere*). *Learning Cycle* terdiri atas tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisir sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif melalui 7 fase, yaitu, *Elicit*, *Engange*, *Explore*, *Explain*, *Elaborate*, *Evaluate*, dan *Extend*. Berdasarkan fase dalam model pembelajaran *Learning Cycle 7E* diharapkan siswa tidak hanya mendengar keterangan atau informasi dari guru tetapi dapat berperan aktif untuk menggali dan memperkaya pemahaman mereka terhadap konsep-konsep yang dipelajari. Sehingga siswa dapat mencapai target hasil pembelajaran sesuai dengan KKM yang telah ditetapkan.

RESEARCH METHOD

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *True Eksperimental Design*, dengan desain *pre-test post-test control group design*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIPA SMA Negeri Jayaloka Tahun Pelajaran 2022/2023 yang terdiri dari kelas X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3 dan MIPA 4. Pengambilan data sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik *simple random sampling* dan diperoleh kelas X MIPA 4 sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dan kelas X MIPA 3 sebagai kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *Learning Cycle 7E*. variabel terikatnya yaitu hasil belajar fisika siswa pada materi gerak parabola.

Teknik pengumpulan data merupakan langkah paling utama yang digunakan dalam penelitian dan hal yang dapat mempengaruhi kualitas data hasil penelitian. Karena teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian (Sugiyono, 2012:137). Teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai cara. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah Tes.



Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui kenormalan data. Rumus yang digunakan dalam uji normalitas adalah uji kecocokan Chi-kuadrat χ^2 yaitu :

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} \quad (\text{Sugiyono, 2012:172})$$

Uji homogenitas antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dimaksudkan untuk mengetahui keadaan varians kedua kelompok sama ataukah berbeda. Uji statistik menggunakan uji varians (F), dengan rumus:

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} \quad (\text{Sudjana, 2005:250})$$

Teknik pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan statistik uji t, karena simpangan baku populasi kelas eksperimen dan kelas kontrol sudah diketahui (Sudjana, 2005:239). Uji kesamaan dua rata-rata digunakan untuk menguji selisih dua rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Terdapat dua rumus uji t yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \quad (\text{Sudjana, 2005:239})$$

RESULTS AND DISCUSSION

Penelitian ini terlaksanakan di SMA Negeri Jayaloka pada Tahun Pelajaran 2022/2023 Kelas X MIPA, di dua kelas. Secara acak diperoleh kelas eksperimen adalah kelas X MIPA 4 dan kelas kontrol yaitu kelas X MIPA 3. Pada kelas eksperimen, yaitu kelas X MIPA 4 proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E*. Sedangkan kelas kontrol, yaitu kelas X MIPA 3 proses pembelajaran menggunakan pembelajaran konvensional. Pada waktu penelitian, peneliti bertindak sebagai pengajar dan materi yang dibahas adalah materi Gerak Parabola.

Sebelum pelaksanaan penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji instrumen di kelas lain yang tidak terpilih sebagai kelas sampel yaitu kelas X MIPA 1 dengan materi Gerak Parabola. Setelah didapatkan instrumen yang valid maka dilaksanakan penelitian sebanyak empat kali pertemuan



yaitu dimulai pada tanggal 12 Januari 2023 sampai dengan 12 Februari 2023, dengan rincian dua kali pertemuan mengajar, satu kali *pre-test*, dan satu kali *post-test* pada masing-masing kelas baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Pelaksanaan *pre-test* untuk kelas eksperimen yaitu X MIPA 4 dilaksanakan pada tanggal 19 Januari 2023 diikuti 34 siswa dan pelaksanaan *pos-test* pada tanggal 11 Februari 2023 diikuti 34 siswa. Pada kelas kontrol yaitu kelas X MIPA 3 *pre-test* dilaksanakan pada tanggal 19 Januari 2023 diikuti 33 siswa dan pelaksanaan *pos-test* pada tanggal 11 Februari 2023 diikuti 33 siswa. Berdasarkan hasil perhitungan data *post-test* maka nilai yang diperoleh untuk $t_{hitung} = 5,48$ dan $t_{tabel} = 1,997$. Sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka dari data *post-test* dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya rata-rata hasil belajar fisika kelas eksperimen lebih besar dari rata-rata hasil belajar fisika kelas kontrol, dengan taraf signifikan = 0,05 karena $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Tabel 1. Selisih Hasil *Pre-Test* & *Post-Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Uraian	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Nilai rata-rata	49,36	28,24
2	Nilai terbesar	60	41
3	Nilai terkecil	36	24

Berdasarkan perbandingan nilai rata-rata antara *pre-test* dan *post-test* pada gambar diagram 4.1 di atas, dapat dinyatakan bahwa nilai rata-rata tes awal kelas Eksperimen adalah 16,88 dan untuk tes akhir kelas Eksperimen sebesar 66,24. Sehingga ini menandakan terjadi peningkatan sebesar 49,36. Nilai rata-rata tes awal kelas Kontrol 22,09 dan untuk nilai rata-rata tes akhir kelas Kontrol 50,33. Terjadi peningkatan sebesar 28,24. Artinya peningkatan hasil belajar kelas Eksperimen lebih besar dibandingkan kelas Kontrol.

Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap hasil belajar Fisika siswa kelas X di SMA Negeri Jayaloka?. Hasil belajar Fisika siswa pada materi Gerak Parabola dalam penelitian ini hanya berfokus pada segi kognitif siswa diukur melalui soal yang berisi pertanyaan berbentuk essay berjumlah 5 (lima) soal, sehingga dapat menentukan kemampuan pengetahuan yang diperoleh siswa setelah pembelajaran. Menurut Bloom (dalam Purwanto, 2014:50) membagi dan menyusun



secara hirarkhis tingkat hasil belajar kognitif mulai dari yang rendah dan sederhana yaitu hafalan sampai yang paling tinggi dan kompleks yaitu evaluasi. Tingkatan itu adalah mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mengkreasi (C6). Dalam penelitian ini mengambil tiga tipe soal yang digunakan yaitu C3 (mengaplikasikan), C4 (menganalisis), dan C5 (mengevaluasi).

Kelas Eksperimen yaitu kelas X MIPA 4 dalam proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E*, dimana siswa dibentuk berkelompok kemudian digiring untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran melalui tahap-tahap kegiatan yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga peserta didik dapat menguasai kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan berperan aktif. Adapun tahapan itu terdiri atas tujuh tahapan belajar meliputi *Elicit, Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate, dan Extend*. Melalui perbantuan LKPD dan alat sederhana untuk bereksplorasi siswa dibimbing menyelesaikan tugas secara berkelompok sesuai tujuh tahapan dalam model pembelajaran. Model pembelajaran *Lerning Cycle 7E* yang digunakan pada proses pembelajaran fisika di kelas X MIPA 4 membantu siswa mengalami peningkatan pada hasil belajar. Peningkatan hasil belajar dapat dilihat pada gambar 4.1, dimana nilai rata-rata siswa kelas X MIPA 4 sebagai kelas kontrol mengalami peningkatan dimana rata-rata tes awal 16,88 meningkat menjadi 66,24. Artinya ada peningkatan sebesar 49,36. Dengan nilai *pre-test* terkecil 4 dan terbesar 33, dan hasil *post-test* setelah diberi perlakuan menjadi nilai terkecil 40 dan nilai terbesar 93.

Pada proses pembelajaran fisika menggunakan Model pembelajaran *Learning Cycle 7E*, siswa diarahkan untuk aktif, mengalami sendiri, merefleksikan tentang temuan yang ia peroleh, menginterperensi temuannya terhadap skema awal yang telah ia miliki, dan memprediksikan temuan-temuannya itu ke dalam situasi yang baru (Huda dalam Sumiyati dkk, 2016 : 43). Sehingga siswa merasa tertarik dan tertantang secara langsung menemukan konsep, materi, rumus gerak parabola.

Pertemuan pertama siswa belajar mengenai sub materi gerak parabola, dengan berbantuan LKPD, alat sederhana, dan bimbingan peneliti siswa memulai mencari pengetahuan awal (*Elicit*). Peneliti memperagakan air mancur di depan kelas sehingga membentuk setengah lingkaran atau



lintasan parabola yang akan menjadi pemantik awal siswa dalam memperoleh pengetahuan awal. Dilanjutkan mengikutsertakan (*Engange*) siswa dalam demontrasi alat sederhana gerak parabola agar siswa termotivasi. Pada tahap *Explore* siswa diberikan kesempatan menyelesaikan tugas dalam LKPD dengan berbantuan alat sederhana gerak parabola secara berkelompok.

Tahap *Explanation* siswa dapat menjelaskan dari hasil temuan mereka saat pada tahap sebelumnya (*Explore*), peneliti membimbing pada kata ilmiah yang belum diketahui oleh siswa. Tahap selanjutnya *Elaborate*, dimana siswa mulai menerapkan simbol-simbol, rumus-rumus dalam permasalahan yang harus diselesaikan dalam LKPD. Kemudian tahap *Evaluation* adalah peran peneliti memberikan evaluasi yang terdiri dari evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif tidak boleh dibatasi pada siklus-sikluas tertentu saja, yaitu selalu menilai semua kegiatan siswa. Pada tahap *Extend* melalui materi yang telah difahami siswa pada rangkaian tahap sebelumnya, untuk tahap ini adalah pengembangan nalar siswa dalam penerapan konsep di kehidupan sehari-hari.

Pada pertemuan pertama mengalami kendala kurang kondusifnya suasana belajar, dikarenakan antusias semua siswa hendak ikut tahapan percobaan, sehingga pembagian tugas masing-masing kelompok belum tertib. Berakibat kelas menjadi gaduh dan kurang tertib. Setelah dilakukan penertiban oleh peneliti beberapa waktu kemudian siswa kembali tertib.

Pertemuan kedua dengan sub materi penerapan Gerak Parabola dalam kehidupan sehari-hari. Melalui tujuh tahapan siswa belajar sampai pada penyelesaian tugas kelompok, dan berbagi serta saling kerjasama anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas disetiap tahapannya. Sehingga Siswa pada pertemuan kedua lebih tertib dan kondusif mengikuti setiap tahap-tahap kegiatan model pembelajaran *Learning 7E*.

Proses pembelajaran fisika pada kelas kontrol, yaitu kelas X MIPA 3 lebih banyak dikendalikan peneliti, siswa tidak terlibat langsung secara utuh dalam proses penemuan konsepnya, hanya beberapa siswa yang membantu peneliti dalam melakukan demonstrasi di depan kelas. Hal ini menyebabkan siswa yang aktif dalam mengikuti pembelajaran lebih sedikit dibandingkan yang pasif. Ketertarikan siswa dalam proses pembelajaran melemah, akibatnya saat dilakukan *post-test* peningkatan yang terjadi pada hasil belajar kelas kontrol terbilang kecil yaitu nilai rata-rata *pre-test*



22,09 dan nilai rata-rata *post-test* 50,33, artinya peningkatan ini hanya sebesar 28,24. Sehingga hasil *post-test* kelas kontrol lebih kecil dibandingkan kelas eksperimen.

Hal ini selaras dengan hasil Penelitian yang dilakukan oleh Izzah Imaniyah dkk, (2015) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA”. Hasil penelitian menyatakan adanya pengaruh positif untuk hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* yakni kelas eksperimen memperoleh rata-rata nilai lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata 71,543 dan kelas kontrol nilai rata-rata 60,625.

Berdasarkan hasil analisis nilai *post-test* terdapat perbedaan hasil belajar fisika siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini disebabkan perbedaan perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E*, diperoleh rata-rata nilai tes akhir lebih tinggi yaitu 66,24. Sedangkan pada kelas kontrol memperoleh rata-rata nilai tes akhir lebih rendah yaitu 50,33. Hasil analisis dari penelitian yang dilakukan pada kelas X di SMA Negeri Jayaloka, menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X di SMA Negeri Jayaloka.

CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X di SMA Negeri Jayaloka. Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 66,24 sedangkan rata-rata hasil belajar kelas kontrol 50,33. Sehingga rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Selaras dengan hasil perhitungan data *post-test* pada lampiran C nilai yang diperoleh untuk $t_{hitung} = 5,48$ dan $t_{tabel} = 1,997$. Sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka dari data *post-test* dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya rata-rata hasil belajar fisika kelas eksperimen tidak sama dengan rata-rata hasil belajar fisika kelas kontrol, dengan taraf signifikan = 0,05 karena $t_{hitung} > t_{tabel}$.



REFERENCES

- Adilah, dkk. 2015. *Pembelajaran Model Learning Cycle 7E dalam Pembelajaran IPA Terpadu*. Jurnal UNS Surakarta. Vol. 6 No. 1.
- Apriani, D.N dkk. 2012. *Pembelajaran Learning Cycle 7E Terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Generik Sains Siswa*. Journal unnes Chemistry in Education Vol.02 No.01.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fajaroh & Dasna. 2010. *Pembelajaran dengan Model Siklus Belajar (Learning Cycle)*. Jakarta : Grasindo.
- Imaniyah dkk. 2015. *Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA*. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Fisika, Vol.01 No.01, Hal.17-24.
- Mitrayani dkk. 2018. *Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X MIA Di SMA Negeri 10 Palembang.* Jurnal Pendidikan Biolog, Vol. 09 No. 01, Hal.14-26.
- Nurdiansyah, Doni. 2019. *Brilian Fisika untuk SMA/MA Kelas X Peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam*. Bandung: Grafindo Media Pratama.
- Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sagala, Syaiful. 2013. *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sudijono, Anas. 2012. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statiska*. Bandung : Tarsito.
- Sugiyono. 1997. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta.
- _____. 2012. *Metode Penelitian Kuntitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.



Available online at : <https://ojs.stkippgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/JPP>

Jurnal Perspektif Pendidikan

| ISSN (Print) 0216-9991 | ISSN (Online) 2654-5004 |

DOI: <https://doi.org/10.31540/jpp.v17i2.2316>

Penerbit : LP4MK STKIP PGRI Lubuklinggau



Sumiyati dkk. 2016. *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Proses Daur Air*. Jurnal Pena Ilmiah Vol.1 No. 1 Hal.43

Tim Penyusun. 2021. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Lubuk Linggau: STKIP-PGRI LubukLinggau.

Zulaiha, Rahmah. 2012. *Analisis Soal Secara Manual*. Jakarta: PUSPENDIK.