

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN LEARNING CYCLE 7E PADA
MATERI GETARAN DAN GELOMBANG UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIII SMP**

Desinta Umardi¹, Yennita², Muhammad Syafi'i³

^{1,2,3}Pendidikan Fisika Universitas Riau

¹desinta.umardi5764@student.unri.ac.id ²yennita@lecturer.unri.ac.id

³forsyafii@gmail.com

ABSTRACT

Students' conceptual understanding of vibration and wave material remains low, as indicated by the low percentage of students achieving the Minimum Mastery Criteria (KKM). This condition is associated with teacher-centered learning, which limits students' opportunities to actively construct their understanding. Therefore, this study aimed to determine students' conceptual understanding after the implementation of the Learning Cycle 7E model and to analyze the differences in conceptual understanding between students taught using the Learning Cycle 7E model and those receiving conventional instruction. This study employed a quasi-experimental method with a non-equivalent posttest-only control group design. The participants consisted of one experimental class and one control class of Grade VIII students at SMP Negeri 1 Pekanbaru. Data were collected using a 20-item multiple-choice conceptual understanding test and analyzed using descriptive statistics and the Independent Sample t-test. The results showed that the experimental class achieved a mean score of 86.71, while the control class obtained a mean score of 76.41. The Independent Sample t-test yielded a significance value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating a significant difference between the two classes. Therefore, the implementation of the Learning Cycle 7E model can improve students' conceptual understanding of vibration and wave material.

Keywords: *Learning Cycle 7E, conceptual understanding, vibration and waves*

ABSTRAK

Pemahaman konsep siswa pada materi getaran dan gelombang masih tergolong rendah, yang ditunjukkan oleh rendahnya persentase siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Kondisi tersebut dipengaruhi oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru sehingga siswa kurang berperan aktif dalam membangun pemahaman konsep. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa setelah penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* serta menganalisis perbedaan pemahaman konsep antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dan pembelajaran konvensional. Penelitian ini menggunakan metode *quasi experiment* dengan rancangan *non-equivalent posttest only control group design*. Sampel penelitian

terdiri atas satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Pekanbaru. Data dikumpulkan menggunakan tes pemahaman konsep berupa 20 soal pilihan ganda, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji *Independent Sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen sebesar 86,71, sedangkan kelas kontrol sebesar 76,41. Hasil uji *Independent Sample t-test* memperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelas. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi getaran dan gelombang.

Kata Kunci: *Learning Cycle 7E*, pemahaman konsep, getaran dan gelombang

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Melalui pendidikan, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan pengetahuan, keterampilan, serta sikap yang diperlukan untuk menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam proses pendidikan, pembelajaran menjadi komponen utama yang menentukan keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan. Oleh karena itu, proses pembelajaran perlu dirancang agar mampu melibatkan siswa secara aktif sehingga mereka tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mampu memahami konsep secara mendalam. Pemahaman konsep merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki siswa karena menjadi

dasar dalam mempelajari konsep-konsep lain yang lebih kompleks. Siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik akan lebih mudah menjelaskan suatu fenomena, menghubungkan berbagai konsep, serta menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Ningtyas et al., 2022).

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) tidak hanya menekankan pada penguasaan fakta, tetapi juga pada kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep ilmiah yang saling berkaitan. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa masih tergolong rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Janah dan Hidayati (2025) menunjukkan bahwa tingkat pemahaman konsep IPA siswa masih berada pada kategori cukup dengan persentase sebesar 44%.

Selain itu, Susilawati (2022) juga melaporkan bahwa rendahnya pemahaman konsep siswa disebabkan oleh proses pembelajaran yang belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri secara aktif. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang berpusat pada guru masih menjadi salah satu faktor yang memengaruhi rendahnya pemahaman konsep siswa.

Permasalahan yang sama juga ditemukan di SMP Negeri 1 Pekanbaru. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA dan hasil observasi yang dilakukan peneliti, proses pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah sehingga siswa cenderung menerima informasi secara pasif. Selain itu, berdasarkan data hasil ulangan harian pada materi usaha dan energi, hanya 23,7% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sedangkan 76,3% siswa belum mencapai KKM. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep IPA. Kondisi ini mengindikasikan perlunya penerapan model pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif

dalam membangun pengetahuan sehingga pemahaman konsep dapat ditingkatkan.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah model pembelajaran *Learning Cycle 7E*. Model pembelajaran ini dikembangkan berdasarkan teori konstruktivisme yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran melalui tujuh tahapan, yaitu *elicit*, *engage*, *explore*, *explain*, *elaborate*, *evaluate*, dan *extend*. Setiap tahapan dirancang untuk menggali pengetahuan awal siswa, membangun rasa ingin tahu, memberikan pengalaman belajar secara langsung, memperkuat pemahaman konsep melalui diskusi, serta mengaitkan konsep yang dipelajari dengan berbagai situasi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga membangun pemahamannya melalui pengalaman belajar yang bermakna.

Materi getaran dan gelombang dipilih dalam penelitian ini karena merupakan salah satu materi IPA yang menuntut pemahaman konsep secara utuh. Pada materi ini, siswa

harus memahami hubungan antara berbagai konsep, seperti getaran, periode, frekuensi, amplitudo, panjang gelombang, dan cepat rambat gelombang. Konsep-konsep tersebut saling berkaitan sehingga pembelajaran yang hanya berorientasi pada penyampaian rumus berpotensi menimbulkan miskonsepsi. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pengamatan, percobaan, dan diskusi sehingga konsep yang dipelajari dapat dipahami secara lebih mendalam.

Keunggulan model *Learning Cycle* 7E telah dibuktikan melalui berbagai penelitian. Penelitian Al Husnul et al. (2019) menunjukkan bahwa penerapan model *Learning Cycle* 7E memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa karena setiap tahap pembelajaran mendorong siswa untuk aktif mengeksplorasi, menganalisis, dan mengembangkan pemahamannya.

Selain itu, Amanullah et al. (2017) melaporkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis *Learning Cycle* 7E mampu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik

dengan kategori peningkatan tinggi yang ditunjukkan oleh nilai *gain score* sebesar 0,73. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa model *Learning Cycle* 7E berpotensi menjadi alternatif pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat pemahaman konsep siswa setelah penerapan model pembelajaran *Learning Cycle* 7E serta menganalisis perbedaan pemahaman konsep antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* 7E dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional pada materi getaran dan gelombang.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode quasi experiment dengan rancangan non-equivalent posttest only control group design. Rancangan ini dipilih karena peneliti tidak memberikan pretest kepada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Perlakuan hanya diberikan kepada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* 7E, sedangkan kelas kontrol

menggunakan pembelajaran konvensional. Setelah proses pembelajaran selesai, kedua kelas diberikan posttest untuk mengetahui pemahaman konsep siswa pada materi getaran dan gelombang. Desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Desain Penelitian		
Kelompok	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	X	O ₁
Kontrol		O ₂

Dengan X merupakan Pembelajaran menggunakan model *Learning Cycle* 7E, O₁ hasil *posttest* kelas eksperimen dan O₂ = Hasil *posttest* kelas kontrol.

Sampel penelitian terdiri atas dua kelas yang dipilih melalui teknik random sampling setelah data nilai ulangan pada materi sebelumnya memenuhi uji normalitas dan uji homogenitas dengan bantuan SPSS. Berdasarkan hasil pengundian diperoleh kelas VIII HL sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII HK sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes berupa posttest yang diberikan setelah seluruh proses pembelajaran selesai dilaksanakan. Instrumen penelitian berupa tes pemahaman konsep yang terdiri atas 20 soal pilihan ganda pada

materi getaran dan gelombang. Tes disusun untuk mengukur pemahaman konsep siswa yang meliputi kemampuan menjelaskan konsep, mengklasifikasikan, memberikan contoh, serta menerapkan konsep dalam penyelesaian masalah.

Data penelitian dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan tingkat pemahaman konsep siswa melalui nilai rata-rata, distribusi nilai, dan kategori interpretasi skor. Selanjutnya, analisis statistik inferensial dilakukan melalui uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat, kemudian dilanjutkan dengan uji Independent Sample *t*-test menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS pada taraf signifikansi 0,05 untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Pekanbaru yang terdiri atas kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sebelum pelaksanaan pembelajaran, peneliti telah melakukan pengenalan

dengan siswa yang didampingi oleh wali kelas pada pertemuan sebelumnya. Selain itu, khusus pada kelas eksperimen, peneliti juga memperkenalkan alat-alat yang terdapat dalam kit IPA mekanika serta memberikan penjelasan mengenai cara merancang percobaan yang akan digunakan selama proses pembelajaran. Kegiatan ini bertujuan agar siswa telah mengenal alat yang digunakan sehingga pelaksanaan praktikum pada saat penelitian dapat berjalan lebih efektif.

Pelaksanaan penelitian dilakukan selama empat kali pertemuan dengan alokasi waktu 2×40 menit (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2022) pada setiap pertemuan. Materi yang diajarkan pada kedua kelas sama, yaitu konsep dasar getaran pada pertemuan pertama, frekuensi dan periode getaran pada pertemuan kedua, gelombang pada pertemuan ketiga, dan bunyi pada pertemuan keempat. Setelah seluruh materi selesai diajarkan, pada pertemuan berikutnya dilakukan posttest untuk mengukur pemahaman konsep siswa.

Pada kelas kontrol, pembelajaran dilaksanakan menggunakan pembelajaran

konvensional. Kegiatan pembelajaran diawali dengan menyiapkan kondisi kelas, kemudian guru menyampaikan materi menggunakan metode ceramah disertai penjelasan di papan tulis. Siswa menyimak penjelasan, mencatat materi penting, dan mengerjakan latihan soal secara individu. Selanjutnya, beberapa siswa diminta menuliskan jawabannya di papan tulis untuk dibahas bersama sehingga guru dapat memberikan penguatan terhadap konsep yang dipelajari. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan penyimpulan materi, doa, dan salam penutup. Tahapan pembelajaran yang sama diterapkan pada setiap pertemuan dengan materi yang berbeda. Selama pembelajaran berlangsung, masih terdapat beberapa siswa yang kurang fokus sehingga guru sesekali memberikan arahan agar siswa kembali memperhatikan pembelajaran.

Berbeda dengan kelas kontrol, pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E*. Sebelum pembelajaran dimulai, siswa telah dibagi ke dalam tujuh kelompok agar kegiatan diskusi dan praktikum berlangsung lebih efektif. Pembelajaran diawali dengan tahap

elicit untuk menggali pengetahuan awal siswa melalui pertanyaan yang berkaitan dengan materi, kemudian dilanjutkan dengan tahap *engage* melalui demonstrasi sederhana untuk membangkitkan rasa ingin tahu siswa terhadap konsep yang akan dipelajari.

Pada tahap *explore*, siswa melakukan percobaan secara berkelompok dengan menggunakan LKPD sebagai panduan, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing jalannya praktikum. Selanjutnya, pada tahap *explain*, siswa mempresentasikan hasil percobaan dan mendiskusikannya bersama kelompok lain, kemudian guru memberikan penguatan konsep untuk menghindari terjadinya miskonsepsi. Tahap *elaborate* dilakukan dengan memberikan permasalahan yang berkaitan dengan penerapan konsep, kemudian dilanjutkan dengan tahap *evaluate* melalui soal evaluasi untuk mengukur pemahaman siswa. Pada tahap *extend*, siswa menghubungkan konsep yang telah dipelajari dengan berbagai fenomena dalam kehidupan sehari-hari sehingga pemahaman konsep menjadi lebih bermakna.

Tahapan tersebut diterapkan secara konsisten pada empat kali

pertemuan dengan materi yang berbeda. Pertemuan pertama membahas konsep getaran, pertemuan kedua mengenai frekuensi dan periode getaran menggunakan KIT IPA mekanika, pertemuan ketiga membahas gelombang menggunakan tali dan slinki, sedangkan pertemuan keempat membahas bunyi melalui pembuatan peluit sederhana dari sedotan dengan bantuan aplikasi pengukur frekuensi pada *smartphone*. Setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai dilaksanakan, kedua kelas diberikan *posttest* untuk mengukur pemahaman konsep siswa pada materi getaran dan gelombang.

Hasil pemahaman konsep diukur menggunakan *posttest* yang terdiri dari 20 soal pilihan ganda, yang diberikan setelah penerapan model Learning Cycle 7E di kelas VIII HL (kelas eksperimen) dan pembelajaran konvensional di kelas VIII HK (kelas kontrol) di SMP Negeri 1 Pekanbaru. Hasil *posttest* untuk pemahaman konsep siswa tentang getaran dan gelombang ditunjukkan pada Tabel 2 di bawah ini. Ada dua kelas, kelas eksperimen dengan 38 siswa dan kelas kontrol dengan 39 siswa.

Tabel 2 Hasil Belajar Pemahaman Konsep Siswa

Kelompok Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata	Kategori
Eksperimen	38	86,71	Sangat baik
Kontrol	39	76,41	Baik

Tabel 2 menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Pada kelas eksperimen, sebanyak 71,05% siswa berada pada kategori sangat baik dan 28,95% berada pada kategori baik. Sementara itu, pada kelas kontrol sebagian besar siswa berada pada kategori baik (71,79%), sedangkan 23,08% berada pada kategori sangat baik dan 5,13% berada pada kategori cukup. Selain itu, nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 86,71 termasuk dalam kategori sangat baik, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata 76,41 dengan kategori baik. Perbedaan rata-rata sebesar 10,30 poin tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* memberikan hasil yang lebih baik dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi getaran dan gelombang.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 7E* mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa melalui pembelajaran yang berpusat pada aktivitas siswa. Berbeda dengan pembelajaran konvensional yang lebih didominasi penjelasan guru, model *Learning Cycle 7E* memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar secara bertahap. Siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat dalam mengamati fenomena, melakukan percobaan, berdiskusi, mengomunikasikan hasil, serta menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari. Keterlibatan aktif tersebut membuat konsep yang dipelajari menjadi lebih bermakna sehingga pemahaman konsep siswa meningkat.

Tabel 3 memberikan gambaran yang lebih jelas tentang pencapaian berdasarkan hasil *posttest* pada materi getaran dan gelombang untuk siswa di kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dengan dan siswa di kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional untuk setiap indikator.

**Tabel 3 Ketercapaian Indikator
Pemahaman Konsep**

Indikator	Capaian Indikator (%)	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Translation	89,28	93,85
Interpretation	83,14	90,14
Extrapolation	53,16	74,00

Berdasarkan hasil penelitian, indikator translation memperoleh capaian tertinggi pada kedua kelas, yaitu sebesar 93,85% pada kelas eksperimen dan 89,28% pada kelas kontrol. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu menerjemahkan informasi atau konsep getaran dan gelombang ke dalam bentuk representasi lain tanpa mengubah maknanya. Meskipun kedua kelas memperoleh kategori yang tinggi, kelas eksperimen tetap menunjukkan capaian yang lebih baik dengan selisih 4,57%.

Tingginya capaian indikator *translation* dipengaruhi oleh tahapan *elicit*, *engage*, dan *explain* dalam model *Learning Cycle 7E*. Tahap *elicit* membantu siswa menghubungkan pengetahuan awal dengan konsep baru, sedangkan tahap *engage* membangkitkan rasa ingin tahu melalui penyajian fenomena yang berkaitan dengan materi. Selanjutnya,

pada tahap *explain* siswa menjelaskan kembali hasil pengamatan menggunakan bahasa mereka sendiri sehingga kemampuan menerjemahkan informasi semakin berkembang. Hasil ini sejalan dengan Lisma et al. (2017) yang menyatakan bahwa tahapan tersebut mampu meningkatkan kemampuan menafsirkan, merangkum, dan menjelaskan konsep. Oleh karena itu, siswa pada kelas eksperimen lebih mampu menerjemahkan informasi dibandingkan siswa pada kelas kontrol.

Indikator *interpretation* memperoleh capaian sebesar 90,14% pada kelas eksperimen dan 83,14% pada kelas kontrol dengan selisih 7,00%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa pada kelas eksperimen memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menafsirkan makna serta memahami hubungan antarkonsep pada materi getaran dan gelombang. Kemampuan ini berkembang karena siswa memperoleh pengalaman belajar secara langsung melalui kegiatan pengamatan, percobaan, dan diskusi sehingga konsep yang dipelajari tidak hanya dihafal, tetapi dipahami secara lebih mendalam.

Kemampuan *interpretation* terutama berkembang melalui tahap *explore* dan *explain*. Pada tahap *explore*, siswa mengumpulkan dan menganalisis data hasil percobaan untuk menemukan hubungan antarvariabel, sedangkan pada tahap *explain* siswa mempresentasikan hasil pengamatan dan mendiskusikannya bersama kelompok lain. Kegiatan tersebut membantu siswa membangun serta memperkuat pemahaman konsep. Temuan ini didukung oleh Lisma et al. (2017) yang menyatakan bahwa *Learning Cycle 7E* mampu meningkatkan kemampuan menafsirkan konsep, serta Sa'diyah et al. (2021) yang menjelaskan bahwa keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna sehingga pemahaman konsep meningkat.

Berbeda dengan dua indikator sebelumnya, indikator *extrapolation* memperoleh capaian terendah pada kedua kelas, yaitu 74,00% pada kelas eksperimen dan 53,16% pada kelas kontrol. Meskipun demikian, indikator ini menunjukkan selisih capaian terbesar, yaitu 20,84%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan menerapkan konsep pada situasi baru

masih menjadi tantangan bagi sebagian siswa karena memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Namun, capaian kelas eksperimen yang lebih tinggi menunjukkan bahwa model *Learning Cycle 7E* mampu membantu siswa mengembangkan kemampuan tersebut.

Kemampuan *extrapolation* berkembang melalui tahap *elaborate* dan *extend*. Pada tahap *elaborate*, siswa menerapkan konsep yang telah dipelajari untuk menyelesaikan berbagai permasalahan, sedangkan pada tahap *extend* siswa menghubungkan konsep dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari sehingga pemahaman konsep menjadi lebih luas. Mutianingsih (2019) menyatakan bahwa tahap *extend* memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperluas penerapan konsep dalam konteks yang berbeda, sedangkan Adnyani et al. (2018) menjelaskan bahwa *Learning Cycle 7E* berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, penerapan model *Learning Cycle 7E* tidak hanya meningkatkan kemampuan memahami konsep, tetapi juga membantu siswa menerapkan konsep tersebut dalam berbagai situasi baru.

Untuk memperkuat hasil analisis deskriptif tersebut, dilakukan analisis inferensial untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep siswa antara kelas yang menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Sebelum pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dengan nilai signifikansi masing-masing sebesar 0,080 dan 0,055. Selain itu, hasil uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,890, sehingga varians kedua kelas dinyatakan homogen. Dengan terpenuhinya kedua uji prasyarat tersebut, analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji Independent Sample *t-test*.

Hasil uji Independent Sample *t-test* menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 ($<0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dan siswa yang belajar menggunakan

pembelajaran konvensional. Dengan demikian, model pembelajaran *Learning Cycle 7E* memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pemahaman konsep siswa pada materi getaran dan gelombang dibandingkan pembelajaran konvensional.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 1 Pekanbaru pada materi getaran dan gelombang, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep siswa kelas VIII yang belajar menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* berada pada kategori sangat baik, sedangkan pemahaman konsep siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional berada pada kategori baik. Hasil analisis menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa pada kelas yang menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Temuan tersebut diperkuat oleh hasil analisis inferensial yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelas. Penerapan model pembelajaran

Learning Cycle 7E memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman konsep secara aktif melalui tahapan *elicit, engage, explore, explain, elaborate, evaluate*, dan *extend*, sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih bermakna. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Learning Cycle* 7E mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Pekanbaru pada materi getaran dan gelombang dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyani, W., Pujani, N. M., & Juniartina, P. P. (2018). Pengaruh model *Learning Cycle* 7E terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 1(2), 57–67. <https://doi.org/10.23887/jppsi.v1i2.17172>
- Al Husnul, E. Y., Sesunan, F., & Rosidin, U. (2019). Pengaruh penerapan model pembelajaran *Learning Cycle* 7E terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA. *Gravity: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Fisika*, 5(2), 50–57. <https://doi.org/10.30870/gravity.v5i2.5192>
- Amanullah, M. R., Suryadarma, I. G. P., & Wibowo, W. S. (2017). Pengembangan LKPD berbasis *Learning Cycle* 7E untuk meningkatkan keterampilan proses dan pemahaman konsep. *Jurnal TPACK IPA*, 6(5), 284–289.
- Janah, F. R., & Hidayati, S. N. (2025). Analisis Pemahaman Konsep Siswa IPA SMP di Surabaya. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 15, 204–209.
- Lisma, Kurniawan, Y., & Sulistri, E. (2017). Penerapan model *Learning Cycle* 7E sebagai upaya peningkatan pemahaman konsep aspek menafsirkan dan menyimpulkan pada materi kalor kelas X SMA. *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika*, 2(2), 35–37.
- Mutianingsih, N. (2019). Penerapan model *Learning Cycle* 7E pada pokok bahasan aplikasi fungsi linier dalam ekonomi. *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 53–58. <https://doi.org/10.36456/buanamatematika.v9i2.2093>
- Ningtyas, A. W., Aulia, A. S., & Rahmadhani, P. A. (2022). Penerapan pembelajaran IPA terpadu tingkat SMP kelas VIII sebagai landasan ketercapaian pembelajaran IPA. *Faktor: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(3), 243–252. <https://doi.org/10.30998/fjik.v9i3.12708>
- Susilawati, S. (2022). Pemahaman konsep IPA ditinjau dari konsep diri dan kemandirian belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(1), 64–85.