



Pengaruh Model *Learning Cycle Type 7E* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII pada Konsep Perubahan Zat



Thetia Karunia Waen*, Adi Nestiadi, Liska Berlian

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

*Email: thetiatask@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33369/pendipa.9.3.922-929>

ABSTRACT

Low student learning outcomes are often caused by limited understanding of the material, making the selection of an appropriate learning model crucial. The 7E Learning Cycle model is an innovative approach that has the potential to enhance conceptual understanding. This study aims to analyze the effect of this model on students' critical thinking skills in the topic of Changes in Matter in Everyday Life. The study employed a quasi-experimental method with a nonequivalent control group design at a public junior high school in Serang City. The sample was selected using purposive sampling and consisted of 36 students in the experimental class and 36 students in the control class. Data were collected through HOTS-based test instruments that had been validated and proven reliable. The findings indicate that the 7E Learning Cycle model has a significant effect on improving students' critical thinking skills. The Independent Sample T-Test produced a significance value of < 0.001 (< 0.05). The average pre-test score of the experimental class was 37.54, compared to 34.78 for the control class, while the post-test average of the experimental class increased to 41.51, higher than the control class average of 36.59. These results confirm that the 7E Learning Cycle model is more effective in developing students' critical thinking skills.

Keywords: Learning Cycle Type 7E, Learning Outcomes, Changes in Substances in Daily Life.

ABSTRAK

Rendahnya hasil belajar peserta didik sering disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap materi, sehingga pemilihan model pembelajaran yang tepat menjadi krusial. Model *Learning Cycle Type 7E* merupakan pendekatan inovatif yang berpotensi meningkatkan pemahaman konseptual. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh model tersebut terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada konsep Perubahan Zat dalam Kehidupan Sehari-hari. Penelitian menggunakan metode kuasi-eksperimen dengan *desain nonequivalent control group* pada salah satu SMP Negeri di Kota Serang. Sampel ditentukan melalui *purposive sampling*, terdiri atas 36 peserta didik untuk kelas eksperimen dan 36 untuk kelas kontrol. Data diperoleh melalui tes *HOTS* yang telah divalidasi dan dinyatakan reliabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *Learning Cycle Type 7E* memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Uji Independent Sample T-Test* menghasilkan nilai signifikansi $< 0,001$ ($< 0,05$). Nilai rata-rata *pre-test* kelas eksperimen 37,54 dan kontrol 34,78, sedangkan rata-rata *post-test* kelas eksperimen meningkat menjadi 41,51 lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang mencapai 36,59. Temuan ini menegaskan bahwa model *Learning Cycle Type 7E* lebih efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Kata kunci: Learning Cycle Type 7E, Hasil Belajar, Perubahan Zat Pada Kehidupan Sehari - hari.

PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting dalam mendukung kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta mengoptimalkan potensi peserta

didik. Mutu pendidikan tercermin dari kemampuan meningkatkan berbagai kompetensi peserta didik. Sadia (2008) menegaskan bahwa pembelajaran tidak hanya menekankan

penguasaan konsep, tetapi juga harus mengembangkan kemampuan berpikir, khususnya berpikir kritis. Sejalan dengan itu, Zubaidah (2016) menekankan bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan kebutuhan mendasar dalam menghadapi tantangan abad ke-21 sehingga perlu dilatih sejak dini. Dalam kerangka kurikulum merdeka, penguatan kemampuan berpikir kritis menjadi tuntutan bagi pendidik dan peserta didik. Karena itu, pemahaman mengenai makna dan penerapan berpikir kritis sangat diperlukan pada setiap jenjang pendidikan. Ennis dalam Fisher (2009) menjelaskan bahwa berpikir tingkat tinggi merupakan proses menalar secara logis dan mempertimbangkan berbagai aspek untuk menentukan tindakan atau keyakinan yang tepat. Tawil (2013) menambahkan bahwa keterampilan berpikir kritis mencakup kemampuan memberikan penjelasan sederhana, menguasai keterampilan dasar, menarik kesimpulan, menyusun penjelasan lanjutan, serta menerapkan berbagai strategi dan taktik dengan indikator tertentu.

Berpikir kritis adalah proses kognitif yang menuntut peserta didik menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi informasi secara mandiri, sehingga tidak hanya menerima pengetahuan tetapi juga mampu menilai kualitas materi yang dipelajari (Zubaidah, 2016). Dalam pembelajaran IPA, kemampuan ini sangat penting karena bidang tersebut mengkaji fenomena alam yang melibatkan organisme hidup maupun non-hidup (Aulia, Resti, & Berlian, 2024). Wawancara dengan guru IPA menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan seperti diskusi, ceramah, demonstrasi, dan eksperimen masih terbatas dalam menstimulasi berpikir kritis. Model yang umum diterapkan, yakni *discovery learning*. Guru mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik rendah, tercermin dari nilai UTS di bawah 50. Peserta didik kurang aktif, bergantung pada teman, dan kesulitan mengidentifikasi serta menyelesaikan masalah. Hal ini sejalan dengan temuan Berlian et al (2024) yang menyatakan bahwa peserta didik

yang hanya mengandalkan buku belum mampu menarik kesimpulan pembelajaran. Selain itu, latihan soal yang diberikan masih didominasi level kognitif C1–C3 dengan sedikit variasi C4, sehingga belum mendukung pengembangan *High Order Thinking Skills (HOTS)*. Dampaknya, kemampuan berpikir kritis peserta didik belum berkembang secara optimal.

Penerapan model *Discovery Learning* selama dua bulan belum sesuai sintaknya sehingga tidak mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. LKPD yang digunakan masih berisi pertanyaan sederhana tanpa studi kasus, sehingga tidak menstimulasi analisis mendalam. Akibatnya, peserta didik tetap pasif meskipun guru telah menerapkan suatu model pembelajaran. Kondisi ini sejalan dengan Rindi, Berlian, & Nulhakim (2025) yang menegaskan bahwa pembelajaran yang masih berorientasi pada ceramah dan penjelasan satu arah tidak efektif dalam mendorong interaksi, kolaborasi, maupun partisipasi aktif dalam pemecahan masalah. Sebagai alternatif, model *Learning Cycle Type 7E* menawarkan pendekatan konstruktivistik yang menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran melalui aktivitas eksploratif. Model ini terdiri atas tahap *elicit, engage, explore, explain, elaborate, evaluate, dan extend* yang dirancang untuk membangun pengetahuan peserta didik secara bertahap dan sistematis. Efektivitas pembelajaran, sebagaimana ditegaskan Fajeri, Berlian, & Biru (2023), bergantung pada bagaimana peserta didik belajar dan bagaimana guru memfasilitasinya. Dengan karakteristik tersebut, *Learning Cycle Type 7E* relevan untuk menciptakan pembelajaran IPA yang aktif, bermakna, dan mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis. Temuan ini diperkuat oleh Elvira (2021), yang menunjukkan bahwa *Learning Cycle Type 7E* mampu mendorong keterlibatan aktif peserta didik sehingga mereka dapat menguasai kompetensi sekaligus mengembangkan

kemampuan berpikir kritis melalui aktivitas analitis yang sistematis. Model ini juga sesuai untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA pada materi “Zat dan Perubahannya”, yang menuntut kemampuan menganalisis masalah dan menentukan solusi terkait perubahan zat dalam berbagai konteks kehidupan. Keterampilan berpikir kritis diperlukan agar peserta didik dapat menilai keakuratan informasi dan menarik kesimpulan secara tepat.

METODE PENELITIAN

Subjek, Lokasi dan Waktu Penelitian

Subjek yang digunakan adalah peserta didik kelas VII dengan sampel VII C yang digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas VII A yang digunakan sebagai kelas kontrol. Lokasi pelaksanaan penelitian dilakukan di SMP Negeri 3 Kota Serang yang beralamat di Desa Lopang, Kec. Serang, Serang-Banten. Waktu Penelitian yang dilakukan yaitu pada bulan mei di semester genap tahun akademik 2023/2024.

Metode dan Desain Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode kuasi eksperimen dengan menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design*.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen (<i>Learning Cycle Type 7E</i>)	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol (<i>Discovery Learning</i>)	O ₃	X ₂	O ₄

(Sugiyono, 2017)

Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian diperoleh melalui tes tertulis berupa *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur kemampuan kognitif, tingkat berpikir kritis, dan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah. Selain tes, data juga dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik *non-tes* menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran

untuk menilai kesesuaian penerapan model pembelajaran dengan modul pembelajaran kurikulum merdeka, sehingga proses pembelajaran dapat dipantau secara langsung selama penelitian berlangsung.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan untuk mempermudah pengumpulan data serta mengukur variabel yang diteliti (Sugiyono, 2014). Penelitian ini menggunakan tes uraian berbasis *HOTS* sebanyak 10 soal untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik berdasarkan lima indikator yang diintegrasikan dalam materi perubahan zat dalam kehidupan sehari-hari. Tes dinilai menggunakan rubrik penilaian. Setiap butir diberi skor 0–5, kemudian dikonversi menjadi nilai dengan rentang 0–100 menggunakan rumus konversi yang telah ditetapkan.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{total skor}} \times 100$$

Nilai yang diperoleh kemudian diinterpretasikan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik yang mengacu pada interval interpretasi nilai yang digunakan oleh Setyowati dalam (Danaryanti & Lestari, 2017) yang disajikan pada Tabel 2. Lalu di modifikasi sesuai dengan kebutuhan penelitian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 2. Kriteria Keterampilan Berpikir Kritis

Kriteria	Interval
Sangat Tinggi	$81,25 \leq x \leq 100$
Tinggi	$71,5 \leq x \leq 81,25$
Sedang	$62,5 \leq x \leq 71,5$
Rendah	$43,75 \leq x \leq 62,5$
Sangat Rendah	$0 \leq x \leq 43,75$

(Danaryanti & Lestari, 2017)

Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis awal dilakukan menggunakan perangkat lunak *SPSS 30* untuk menguji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesulitan soal. Selanjutnya,

SPSS 30 juga digunakan pada tahap analisis data untuk menguji normalitas, homogenitas, serta menguji hipotesis penelitian.

Tabel 3. Kriteria Penilaian Modifikasi

Kriteria	Interval
Sangat Tinggi	81 – 100
Tinggi	71 – 80
Sedang	62 – 70
Rendah	43 – 61
Sangat Rendah	0 – 42

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kontrol

Analisis kemampuan berpikir kritis peserta didik dilakukan dengan mengamati distribusi frekuensi nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Menurut Siregar (2021), analisis data mencakup proses pengelompokan data berdasarkan variabel dan karakteristik responden, penyajian data untuk setiap variabel penelitian, serta perhitungan yang bertujuan menjawab rumusan masalah penelitian. Nilai *pre-test* digunakan untuk mengidentifikasi kemampuan awal peserta didik sebelum perlakuan, sedangkan nilai *post-test* digunakan untuk mengevaluasi peningkatan kemampuan berpikir kritis setelah perlakuan diberikan. Pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *Learning Cycle Type 7E*, sedangkan kelas kontrol menggunakan *Discovery Learning* dengan materi “Perubahan Zat dalam Kehidupan Sehari-hari.” Hasil analisis nilai *pre-test* dan *post-test* kedua kelas disajikan pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4 dan 5 menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan diberikan. Kedua kelas sama-sama mengalami peningkatan, namun model *Learning Cycle Type 7E* menghasilkan peningkatan kemampuan berpikir kritis yang lebih besar. Temuan ini konsisten dengan Damayanti dkk. (2023), yang menegaskan bahwa keterlibatan aktif peserta

didik dalam model tersebut berkontribusi langsung pada peningkatan kemampuan berpikir kritis.

Tabel 4. Sebaran Nilai *Pre-test* kelas Eksperimen dan Kontrol

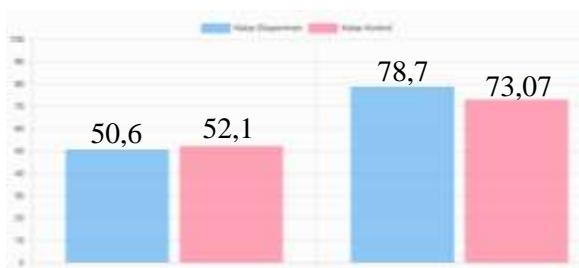
Kriteria	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Sangat Tinggi (81 – 100)	0	0
Tinggi (71 – 80)	1	1
Sedang (62 – 70)	7	4
Rendah (43 – 61)	11	30
Sangat Rendah (0 – 42)	17	1
Jumlah	36	
Rata – rata	50,6	52,1

Tabel 5. Sebaran Nilai *Post-test* kelas Eksperimen dan Kontrol

Kriteria	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Sangat Tinggi (81 – 100)	12	4
Tinggi (71 – 80)	21	22
Sedang (62 – 70)	3	4
Rendah (43 – 61)	0	5
Sangat Rendah (0 – 42)	0	0
Jumlah	36	
Rata – rata	78,7	73,06

Peningkatan pada kelas kontrol tidak setinggi kelas eksperimen, sehingga menguatkan bahwa model *Learning Cycle Type 7E* lebih efektif dibandingkan *Discovery Learning*. Temuan ini diperkuat oleh Balta & Sarac (2016), yang melaporkan bahwa model *7E* lebih efektif daripada metode konvensional maupun *inquiry*, dengan ukuran efek 1,08 ($p < 0,001$). Selain itu,

Adesoji & Idika (2015) menunjukkan bahwa peserta didik yang belajar dengan model *Learning Cycle Type 7E* memperoleh skor *post-test* lebih tinggi secara signifikan (rata-rata 78,5) dibandingkan *Discovery Learning* (rata-rata 62,3), dengan $t = 5,42$ ($p < 0,05$). Perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* kedua kelas disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Perbandingan Nilai Rata - Rata Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil analisis, terlihat bahwa kedua kelas mengalami peningkatan nilai dari *pre-test* ke *post-test*. Pada kelas eksperimen, nilai rata-rata meningkat dari 50,6 menjadi 78,7 (kenaikan 28,1%), sedangkan kelas kontrol meningkat dari 52,1 menjadi 73,07 (kenaikan 20,97%). Temuan ini mengindikasikan bahwa kedua model pembelajaran berkontribusi pada peningkatan kemampuan berpikir kritis, namun model *Learning Cycle Type 7E* memberikan peningkatan yang lebih besar. Hasil tersebut konsisten dengan Suardana dkk. (2018), yang menegaskan bahwa model *7E* efektif karena menawarkan tahapan belajar sistematis yang memungkinkan peserta didik membangun pemahaman secara mendalam. Sementara itu, Puspitasari dan Lestari (2020) menyatakan bahwa *Discovery Learning* juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, meskipun peningkatannya relatif lebih rendah karena fokus utamanya pada proses penemuan konsep, bukan refleksi mendalam sebagaimana pada model *7E*. Dengan demikian, penelitian ini menguatkan bahwa *Learning Cycle Type 7E* lebih efektif dibandingkan *Discovery Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Pengaruh Penggunaan Learning Cycle Type 7E terhadap Kemampuan Berpikir Kritis

Berdasarkan hasil uji hipotesis menunjukkan nilai $Sig. (2-tailed) < 0,001$, lebih kecil dari 0,05, sehingga penerapan model *Learning Cycle Type 7E* terbukti berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi perubahan zat. Setiap fase dalam model *Elicit, Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate*, dan *Extend* mendorong keterlibatan aktif dan pembelajaran mandiri, sehingga peserta didik memperoleh pemahaman konseptual sekaligus mengembangkan keterampilan berpikir kritis secara sistematis. Temuan ini sejalan dengan Sa'diyah dkk. (2023), yang menegaskan bahwa model *7E* berpusat pada peserta didik dan mendorong proses bertanya, mengeksplorasi, menjelaskan, serta mengevaluasi ide secara kritis. Efektivitas model ini juga didukung oleh penerapannya di kelas, seperti pembentukan enam kelompok belajar, pemberian pemahaman awal melalui fase *Elicit*, serta pengamatan fenomena sains misalnya kebakaran dan proses turunnya hujan untuk menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik.

Pada tahap *Engage*, peserta didik mengerjakan teka-teki silang untuk mengeksplorasi materi secara mandiri, dan hasil observasi menunjukkan bahwa mereka aktif bertanya. Temuan ini sejalan dengan Yuliana (2020), yang menyatakan bahwa tahap *Engage* dalam model *Learning Cycle 5E* dapat meningkatkan minat belajar sains dan berkontribusi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis. Aktivitas tersebut mendorong peserta didik menelusuri proses perubahan zat dalam konteks kehidupan sehari-hari, sehingga mereka terdorong untuk mengajukan pertanyaan kritis dan mencari penjelasan atas fenomena yang diamati. Dengan demikian, kegiatan bertanya menjadi stimulus efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sementara keterlibatan fisik dan mental peserta didik menghasilkan proses belajar yang lebih optimal.

Penelitian Setyowati dan Widyastuti (2018) membuktikan bahwa tahap *Explore* efektif mengembangkan keterampilan berpikir kritis karena peserta didik diberi kesempatan mengeksplorasi konsep serta menghubungkan informasi lingkungan dengan pengetahuan baru. Pada pembelajaran proses pencernaan, peserta didik mencoba mengidentifikasi perubahan kimia

dalam tubuh secara mandiri, tetapi sebagian mengalami kesulitan akibat pengetahuan awal yang rendah, terutama karena pembelajaran sebelumnya lebih menekankan pencatatan dan hafalan. Oleh karena itu, peneliti terlebih dahulu memberikan penguatan materi prasyarat. Kendati terdapat hambatan, tahap *Explore* tetap berjalan baik, tercermin dari diskusi aktif, praktik saling bertanya, serta inisiatif peserta didik mencari informasi tambahan dari buku, yang semuanya mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis.

Tahap *Explain* berfokus pada kemampuan peserta didik merumuskan konsep dengan bahasa sendiri serta menjawab permasalahan secara lisan maupun tertulis. Aktivitas ini menuntut keterampilan berpikir kritis, terutama dalam mengorganisasi informasi dan menyusunnya secara logis. Hidayati (2019) menjelaskan bahwa tahap *Explain* memperjelas pemahaman konsep sekaligus melatih kemampuan berpikir kritis melalui proses refleksi dan penjelasan, seperti ketika peserta didik mengaitkan reaksi kimia dengan fotosintesis pada materi perubahan zat. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik mampu menjelaskan konsep secara mandiri, berdiskusi dalam kelompok, dan mengonstruksi pengetahuan untuk menyelesaikan LKPD. Namun, beberapa peserta didik masih kurang aktif karena belum terbiasa membangun ide secara mandiri dan cenderung bergantung pada guru tanpa mencari referensi tambahan.

Tahap *Elaborate* bertujuan memperdalam pemahaman peserta didik melalui penerapan konsep pada konteks baru, misalnya mengaitkan perubahan fisika dengan penyusutan kapur barus di ruang terbuka. Setyowati dan Widyastuti (2018) menegaskan bahwa tahap ini memberi kesempatan bagi peserta didik untuk berpikir lebih mendalam, menerapkan konsep dalam situasi nyata, dan melihat keterkaitan antar konsep sains seperti pada proses merebus air atau memasak nasi sehingga keterampilan berpikir kritis mereka semakin berkembang.

Pada tahap *Evaluate*, peserta didik mengerjakan *post-test* secara individu untuk menilai penguasaan konsep dan kemandirian, meskipun beberapa masih terlihat menyontek. Tahap ini berfungsi sebagai evaluasi formal dan informal untuk mengukur pengetahuan,

perubahan sikap, dan kemampuan berpikir. Secara keseluruhan, model *Learning Cycle Type 7E* mendorong peserta didik lebih aktif dalam bertanya, mencari informasi, menyampaikan pendapat, dan berdiskusi, sehingga mereka dapat membangun pemahaman secara mandiri dan mengalami pembelajaran yang lebih kontekstual.

Pada tahap *Extend*, peserta didik menunjukkan kemampuan berpikir kreatif dengan menghubungkan gagasan baru dengan pengetahuan sebelumnya. Aktivitas ini mencerminkan terpenuhinya tuntutan berpikir kritis, yaitu kemampuan mencari dan menemukan informasi serta menjelaskan penerapan konsep dan keterampilan yang telah dipelajari.

Kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini merujuk pada keterampilan peserta didik untuk memahami perubahan zat dalam kehidupan sehari-hari melalui pemikiran logis dan rasional. Peserta didik diberi stimulus berupa permasalahan, kemudian respons mereka dinilai menggunakan enam indikator berpikir kritis. Kelompok dengan kemampuan berpikir kritis tinggi menunjukkan hasil belajar lebih baik karena mampu menganalisis dan memecahkan masalah secara logis. Temuan ini konsisten dengan Page & Mukherjee (2006), yang menegaskan bahwa kemampuan kognitif tingkat tinggi dipengaruhi oleh kemampuan berpikir logis, analitis, dan evaluatif, serta Halpern (2013) yang menyatakan bahwa peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis tinggi mampu mengevaluasi berbagai kemungkinan sehingga membuat keputusan lebih rasional. Peningkatan kemampuan berpikir kritis juga terlihat dari perubahan pola respons. Sebelum penerapan *Learning Cycle Type 7E*, peserta didik cenderung mengandalkan hafalan sehingga jawabannya kurang mendalam. Setelah penerapan model tersebut, mereka mulai memberikan penjelasan analitis, mengajukan pertanyaan kritis, dan mengevaluasi informasi secara lebih baik. Hal ini sejalan dengan Nursyamsi (2019) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran *5E* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA. Secara keseluruhan, *Learning Cycle Type 7E* terbukti efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada konsep perubahan zat. Efektivitas ini muncul karena model tersebut menuntut peserta didik aktif mengeksplorasi, menganalisis, dan

merefleksikan pengetahuan secara mandiri. Temuan ini mendukung penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa model 7E mampu memperkuat pemahaman konseptual dan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran sains. Oleh karena itu, model ini direkomendasikan sebagai alternatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA, khususnya dalam memperkuat penguasaan konsep sains.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model *Learning Cycle Type 7E* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII pada konsep Perubahan Zat dalam Kehidupan Sehari-hari. Kesimpulan ini diperoleh dari hasil uji *Independent Sample T-Test*, yang menunjukkan nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar $< 0,001$, lebih kecil dari 0,05, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada hasil *post-test*. Berdasarkan *output Group Statistics*, rata-rata nilai *pre-test* peserta didik pada kelas eksperimen sebesar 37,54, sedangkan kelas kontrol 34,78. Sementara itu, rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen meningkat menjadi 41,51, lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang memperoleh rata-rata 36,59. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model *Learning Cycle Type 7E* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adesoji, F. A., & Idika, E. (2015). Effects of 7E learning cycle model on students' achievement in chemistry. *International Journal of Education and Research*, 3(1), 1–10.
- Aulia, W., Resti, V. D. A., & Berlian, L. (2025). Pengaruh Penggunaan PhET Simulation Hukum Newton sebagai Media Pembelajaran IPA Berbasis ICT terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta didik. *Eduproxima: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 7(1), 234-243.
- Balta, N., & Sarac, H. (2016). The effect of the 7E learning cycle model on students' science achievement. *Journal of Education and Training Studies*, 4(7), 191–210.
- Berlian, L., Nilasari, D., Nulhakim, L., & Ramadhan, F. (2024). Penerapan Project Based Learning Pada Konsep Bahaya Merokok Bagi Sistem Pernapasan Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Eduproxima: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 6(2), 601–608. <https://doi.org/10.29100/v6i2.5335>
- Damayanti, A., Suryani, N., & Rahmawati, L. (2023). Pengaruh model pembelajaran berbasis konstruktivisme terhadap kemampuan berpikir kritis. *Jurnal Pendidikan IPA*, 11(1), 55–66.
- Danaryanti, S., & Lestari, R. (2017). Penerapan model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik SMP. *Jurnal Pendidikan Sains*, 5(2), 115–123.
- Elvira, F. (2021). Pengaruh penerapan model pembelajaran Learning Cycle 7E terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di SMPN 1 Kampar Kiri Tengah. *Jurnal Pendidikan IPA*, 10(2), 144–152.
- Fajeri, L., Berlian, L., & Biru, L. T. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Talking Stick Berbantuan Media Mystery Box Terhadap Hasil Belajar Peserta didik. *Jurnal Pendidikan IPA (PENDIPA)*, 7(2), 150-157.
- Falah, S., Nurhayati, & Lestari, P. (2018). Analisis kemampuan berpikir kritis sebelum penerapan model Learning Cycle 7E. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 6(1), 22–30.
- Fisher, A. (2009). *Critical thinking: An introduction*. Cambridge University Press.
- Halpern, D. F. (2013). *Thought and knowledge: An introduction to critical thinking* (5th ed.). Psychology Press.
- Herawati, R. (2019). Pengaruh model Learning Cycle Type 7E disertai diagram vee terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi IPA kelas VIII. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 26(1), 55–63.
- Hidayati, N. (2019). Tahap Explain dalam model pembelajaran 7E untuk meningkatkan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Pendidikan IPA*, 8(3), 201–210.
- Nursyamsi. (2019). Penerapan model pembelajaran 5E untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dalam

- pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2), 112–123.
- Page, D., & Mukherjee, A. (2006). Promoting critical-thinking skills by using negotiation exercises. *Journal of Education for Business*, 81(3), 140–144.
- Puspitasari, I., & Lestari, S. (2020). Pengaruh model Discovery Learning terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik SMP. *Jurnal Pedagogik Sains*, 8(1), 33–41.
- Putra, A., & Sari, W. (2020). Pentingnya uji prasyarat analisis dalam penelitian kuantitatif. *Jurnal Statistika Pendidikan*, 4(1), 20–28.
- Rindi, R., Nulhakim, L., & Berlian, L., (2025). Pengaruh Model Numbered Head Together Terhadap Keterampilan 4C Peserta didik Kelas VII Materi Keanekaragaman Hayati Benten. *Eduproxima: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 7(1), 297-306.
- Sadia, I. W. (2008). Model pembelajaran inovatif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 41(3), 1–10.
- Santoso, S. (2010). *Statistik parametrik: Konsep dan aplikasi*. PT Elex Media Komputindo.
- Sa'diyah, K., Rahayu, D., & Kurniawati, T. (2023). Efektivitas model Learning Cycle 7E terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Pendidikan Sains*, 12(1), 20–31.
- Setyowati, R., & Widyastuti, T. (2018). Pengaruh model Learning Cycle 7E terhadap peningkatan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 6(1), 45–52.
- Siregar, S. (2021). *Statistik parametrik untuk penelitian kuantitatif*. Kencana.
- Suardana, I. K., dkk. (2018). Efektivitas model Learning Cycle Type 7E dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Pendidikan IPA*, 9(1), 1–10.
- Yuliana, R. (2020). Penerapan tahap Engage dalam model Learning Cycle untuk meningkatkan minat dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Pedagogik Sains*, 8(2), 101–110.
- Zubaidah, S. (2016). Keterampilan abad 21: keterampilan berpikir tingkat tinggi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 1, 1–17.