

# Efektivitas Learning Cycle 7E Terhadap Hasil Belajar Biologi pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan Makhluk Hidup

Mukhlis Rohmadi<sup>1</sup>, Nurul Septiana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UIN Palangka Raya, Indonesia

## ABSTRACT

**Purpose** – This research is based on the problem of the completeness of learning of grade VII students of SMPN 8 Palangka Raya on the material of the organization system of living, which is caused by the limited facilities so that it causes low interest and activeness of students during learning. This study was conducted to test the effectiveness of the application of the Learning Cycle 7E model to biology learning outcomes.

**Method** – The research design used was an unequal control group. The sample in this study was grade VII students of SMP N 8 Palangka Raya who were selected by purposive sampling. The number of participants will be adjusted according to class availability and approval from the school. Data analysis uses a t-test calculated using the SPSS application for Windows Version 21.0.

**Findings** – The results of the Paired Sample t-test on the learning outcome score of the students of the experimental group, which resulted in an Asymp. Sig. (2-tailed) value of 0.000. Based on the decision criteria (Asymp. Sig. (2-tailed) < 0.05), H<sub>0</sub> was rejected, and H<sub>a</sub> was accepted. Therefore, it can be concluded that the learning model of the 7E Learning Cycle has a significant influence on student learning outcomes.

**Research Implications** – The findings suggest educators to integrate the 7E Learning Cycle as a key strategy in the teaching of abstract science material. The theoretical contributions of the 7E Learning Cycle model support the view that active learning is key, and that knowledge is built by students based on existing experiences and ideas. Practical recommendations from this study are implementation steps that teachers can apply to maximize the effectiveness of learning models, encourage constructivist learning, and use comprehensive formative assessments.

 OPEN ACCESS

## ARTICLE HISTORY

Received: 18-10-2025

Revised: 24-10-2025

Accepted: 28-10-2025

## KEYWORDS

learning cycle 7e,  
student learning  
outcome, biology  
learning,  
constructivism, quasi-  
experimental design

## Corresponding Author:

Mukhlis Rohmadi

Tadris Biologi, UIN Palangka Raya, Indonesia

Email: mukhlis.rohmadi@gmail.com

## Pendahuluan

Pendidikan memiliki kendali penting dalam membentuk sumber daya manusia. Di dalamnya, biologi memiliki fungsi penting untuk menumbuhkan pemahaman murid tentang kehidupan dan alam. Materi dasarnya, Sistem Organisasi Kehidupan MakhluK Hidup, mengajarkan tentang struktur dan fungsi tubuh makhluk hidup secara berjenjang, mulai dari sel hingga menjadi organisme utuh (Sumiyati et al., 2016). Berdasarkan pengalaman dan observasi awal di SMP N 8 Palangka Raya oleh peneliti, ditemukan bahwa pemahaman murid terhadap materi ini sering bermasalah. Hal ini terlihat dari hasil belajar yang rendah pada topik tersebut.

Rendahnya pencapaian belajar murid pada materi Sistem Organisasi Kehidupan dapat dipicu oleh beberapa hal, di antaranya adalah metode pengajaran yang kurang efektif. Pendekatan belajar yang masih konvensional dan berpusat pada guru (*teacher-centered*) cenderung menjadikan murid pasif dan kurang berpartisipasi. Murid hanya sekadar menerima informasi tanpa ada peluang untuk membangun pengetahuannya sendiri secara aktif. Hal ini menyulitkan mereka dalam memahami konsep biologi yang abstrak dan kompleks (Nuraeni et al., 2025; Risana et al., 2025).

Setelah melakukan observasi serta wawancara kepada guru di SMPN 8 Palangkaraya, diperoleh data awal yaitu sekitar 30% murid pada saat pembelajaran materi sistem organisasi kehidupan makhluk hidup mendapatkan nilai ketuntasan yang tidak mencapai target yang ditentukan pihak sekolah, yaitu 65. Materi tersebut bersangkutan dengan hal abstrak yang sulit dijelaskan menggunakan kata-kata yaitu berupa sel, jaringan, organ dan sistem organ karena tidak semua murid dapat membayangkan hal abstrak tersebut (Hadi, 2022). Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan sudah menggunakan bantuan media pembelajaran seperti gambar melalui *projector*, namun masih belum dapat mengaktifkan siswa karena masih konvensional.

Pendidikan berkualitas merupakan fondasi kemajuan suatu bangsa (Khamidah & Triyono, 2013). Namun, pembelajaran konvensional, yang berpusat pada guru (*teacher-centered learning*) dan mengandalkan buku sebagai sumber utama, memiliki beberapa kelemahan yang perlu diatasi. Metode konvensional, seperti tatap muka, seringkali terbatas oleh ruang dan waktu, serta kurang mampu mengakomodasi gaya belajar siswa yang beragam. Penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dapat menurun dalam pembelajaran konvensional jika dibandingkan dengan metode yang lebih inovatif. Pembelajaran konvensional juga seringkali kurang interaktif dan kurang melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar (Novita et al., 2019).

Untuk menyelesaikan masalah ini, dibutuhkan inovasi dalam metode pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan dan partisipasi murid dalam proses belajar. Model yang dinilai efektif adalah *Learning Cycle 7E*. Model ini menerapkan pendekatan yang berpusat pada murid (*student-centered*) dan berfokus pada konstruksi pengetahuan

secara aktif melalui tahapan-tahapan yang sudah terstruktur (Imaniyah, et al., 2015). Model *Learning Cycle 7E* memiliki tujuh tahapan, yaitu *Elicit*, *Engage*, *Explore*, *Explain*, *Elaborate*, *Evaluate*, dan *Extend*, yang dirancang untuk memfasilitasi murid dalam memahami konsep secara mendalam.

Model *Learning Cycle 7E* menawarkan sejumlah keunggulan dibandingkan pengajaran konvensional. Pertama, model ini memotivasi murid untuk mengidentifikasi pengetahuan awal mereka (*fase Elicit*) dan berpartisipasi dalam proses belajar (*Engage*). Kedua, murid mendapatkan peluang untuk melakukan eksplorasi (*Explore*) dan menemukan konsep sendiri. Ketiga, model ini memfasilitasi murid untuk menjelaskan (*Explain*) konsep temuan mereka dan mengaplikasikannya (*Elaborate*) dalam konteks yang berbeda. Keempat, model ini memungkinkan guru mengevaluasi (*Evaluate*) pemahaman murid dan memberi kesempatan murid untuk memperluas pengetahuannya (*Extend*). Berbagai studi sebelumnya telah terbukti bahwa model *Learning Cycle 7E* efektif meningkatkan hasil belajar murid di beragam mata pelajaran, termasuk biologi (F. N. Sari et al., 2022; Susilawati et al., 2014)

*Learning Cycle 7E* efektif dalam peningkatan hasil belajar murid pada beragam mata pelajaran telah dibuktikan melalui sejumlah penelitian. Penelitian Sumiyati, et al. (Sumiyati et al., 2016) menunjukkan bahwa penerapan model *Learning Cycle 7E* dapat membuat hasil belajar murid meningkat pada materi proses daur air pada mata pelajaran biologi. Juga pada penelitian oleh Imaniyah et al. (2015) juga menunjukkan adanya pengaruh setelah penerapan model *Learning Cycle 7E* terhadap hasil belajar fisika murid SMA.

Selain itu, penelitian oleh beberapa peneliti juga terlihat bahwa model *Learning Cycle 7E* mampu membuat motivasi belajar murid meningkat (F. N. Sari et al., 2022; Sutrisno et al., 2012). Oleh karena itu dapat disimpulkan jika model *Learning Cycle 7E* tidak hanya efektif membuat hasil belajar meningkat, namun juga dapat minat dan keterlibatan murid dalam proses pembelajaran. Namun, sebagian besar penelitian tersebut berfokus pada mata pelajaran selain biologi, dan belum banyak penelitian yang secara spesifik menguji efektivitas model *Learning Cycle 7E*.

*Learning Cycle 7E* adalah metode pembelajaran yang berakar pada teori konstruktivisme. Teori ini berpendapat bahwa pengetahuan bukan hanya sekadar diterima pasif, namun juga dibangun secara aktif oleh murid melalui interaksi dan pengalaman mereka dengan lingkungan. Model ini ditujukan untuk menciptakan pengalaman belajar bermakna dengan mendorong murid aktif dalam mengonstruksi pengetahuan. *Learning Cycle 7E* sendiri merupakan hasil pengembangan dari model sebelumnya, yaitu *Learning Cycle 5E*, dengan menambahkan dua fase baru: *Elaborate* dan *Extend* (Sumiyati et al., 2016). Penambahan dua tahapan ini bertujuan untuk memperkaya pengalaman belajar murid dan meningkatkan pemahaman konsep secara mendalam.

Adapun tujuh tahapan dalam model *Learning Cycle 7E* yaitu Paraphrased text: (1) *Elicit* (Menggali Pengetahuan Awal): Dalam fase ini, guru berupaya mengungkap pengetahuan awal murid yang terkait dengan topik yang akan dibahas. Aktivitas ini dapat dilakukan dengan mengajukan pertanyaan, berdiskusi, atau melalui kegiatan lain yang mendorong murid untuk mengingat kembali informasi yang sudah mereka kuasai (Adilah & Budiharti, 2015), (2) *Engage* (Melibatkan Murid): Tujuan dari fase ini adalah memikat perhatian murid dan memotivasi keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Guru dapat membangkitkan minat murid terhadap materi melalui demonstrasi, pertanyaan provokatif, atau kegiatan yang menarik (R. Sari et al., 2018).

Pada tahap (3) *Explore* (Eksplorasi): Pada tahap ini, murid diberi kesempatan untuk melakukan eksplorasi dan penyelidikan terhadap konsep-konsep yang sedang dipelajari. Kegiatan eksplorasi dapat berupa percobaan, pengamatan, atau diskusi kelompok. Murid didorong untuk mengajukan pertanyaan, mengumpulkan data, dan menganalisis informasi (Khotimah et al., 2018), (4) *Explain* (Menjelaskan): Di tahap ini, murid menarasikan konsep yang ditemukan saat eksplorasi. Guru memfasilitasi murid untuk berbagi hasil eksplorasi dan menawarkan penjelasan konsep yang mendalam. Guru juga berperan memberikan masukan dan memperbaiki kesalahpahaman (miskonsepsi) (Hartono, 2013), (5) *Elaborate* (Memperluas): Tahap ini dilaksanakan untuk membantu murid mengaplikasikan konsep yang telah mereka pelajari dalam situasi yang berbeda. Murid diberi kesempatan untuk memperdalam pemahaman mereka melalui latihan, diskusi, atau kegiatan proyek. Guru dapat menyampaikan contoh-contoh aplikatif konsep penunjang kehidupan sehari-hari (Pratiwi & Yuliani, 2021)

Tahapa berikutnya, (6) *Evaluate* (Mengevaluasi): Pada tahap ini, guru melakukan evaluasi terhadap pemahaman murid tentang konsep yang sudah dipelajari. Evaluasi dapat dilakukan melalui tes, kuis, atau tugas-tugas lain yang relevan. Guru memberikan feed back kepada murid tentang kinerja mereka (Sritresna, 2017), (7) *Extend* (Memperluas): Tahap ini bertujuan untuk membantu murid memperluas pengetahuan mereka dengan menyelaraskan konsep yang telah dipelajari dengan konsep ataupun situasi di luar kelas. Murid dapat melakukan penelitian lebih lanjut, membuat presentasi, atau berpartisipasi dalam kegiatan ekstrakurikuler yang terkait dengan materi pelajaran (R. Sari et al., 2018).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa model *Learning Cycle 7E* efektif dalam peningkatan hasil belajar murid. Misalnya, penelitian Wawan Sutrisno (2012) menunjukkan bahwa penerapan model *Learning Cycle 7E* memberikan dampak positif terhadap motivasi dan hasil belajar biologi. Hal ini dapat menjadi kajian bahwa model *Learning Cycle 7E* dapat menjadi alternatif yang efektif dalam peningkatan hasil belajar biologi. Begitu pula dengan hasil penelitian terkait *Learning Cycle 7E* yang terbukti meningkatkan hasil belajar secara efektif (Mirjanah et al., 2017; Mitrayani et al., 2018).

Sedangkan hasil belajar adalah suatu perubahan perilaku yang diperoleh murid setelah menyelesaikan proses pembelajaran. Perubahan perilaku itu dapat berupa peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (Sutrisno et al., 2012). Dalam konteks pembelajaran biologi, hasil belajar mencakup pemahaman konsep, sikap ilmiah, dan keterampilan proses sains. Pemahaman konsep mengacu pada kemampuan murid untuk memahami konsep-konsep biologi dan mengaplikasikannya dalam berbagai situasi. Keterampilan proses sains mencakup kemampuan murid untuk melakukan pengamatan, pengumpulan data, analisis data, dan menarik kesimpulan. Sedangkan, sikap ilmiah mencakup rasa ingin tahu, objektivitas, ketekunan, dan keterbukaan terhadap ide-ide baru (Susilawati et al., 2014).

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penelitian ini berfokus pada pengujian efektivitas penerapan model *Learning Cycle 7E* terhadap hasil belajar biologi dalam materi Sistem Organisasi Kehidupan Makhluk Hidup. Model tersebut diterapkan karena belum diuji di lokasi penelitian di SMP N 8 Palangka Raya, serta diharapkan bahwa penelitian ini dapat memberikan masukan dalam pengembangan metode pembelajaran biologi yang lebih efektif dan berpusat pada murid. Tujuan lain penelitian ini adalah mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar antara kelompok murid yang menggunakan model *Learning Cycle 7E* dengan kelompok yang menggunakan metode pengajaran konvensional.

## Metode

Penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan desain *nonequivalent control group*, dipilih karena subjek tidak bisa diacak. Penelitian melibatkan dua kelompok: pertama kelompok eksperimen yang menggunakan model *Learning Cycle 7E* dan kedua kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional. Kedua kelompok akan menjalani tes awal (*pretest*) dan akhir (*posttest*) untuk mengukur hasil belajar (Imaniyah et al., 2015; R. Sari et al., 2018). Perbandingan hasil belajar antara kedua kelompok akan digunakan untuk menguji efektivitas model *Learning Cycle 7E*. Sampel dalam penelitian ini adalah murid kelas VII di SMP N 8 Palangkaraya yang dipilih secara *purposive sampling*. Jumlah partisipan akan disesuaikan dengan ketersediaan kelas dan persetujuan dari pihak sekolah. Jumlah murid yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 27 murid.

Instrumen dalam penelitian ini yang digunakan merupakan tes hasil belajar, yang bertujuan untuk mengukur hasil belajar murid pada materi Sistem Organisasi Kehidupan Makhluk Hidup. Tes tersebut mencakup format soal pilihan ganda dan soal uraian untuk menguji pemahaman konsep murid. Semua soal akan dirancang berdasarkan indikator hasil belajar yang telah ditetapkan. Sebelum digunakan dalam penelitian, tingkat validitas dan reliabilitas instrumen tes ini akan diuji terlebih dahulu (Susilawati et al., 2014). Uji

validasi instrumen menggunakan korelasi *product moment* sedangkan reliabilitas menggunakan KR-20.

Data hasil belajar murid akan dianalisis menggunakan uji-t independen (*independent t-test*) untuk menentukan apakah ada perbedaan yang signifikan antara hasil yang dicapai oleh kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Uji-t ini dipilih karena data hasil belajar diasumsikan berdistribusi normal. Sebelum melaksanakan uji-t, dilakukan uji prasyarat, yaitu (1) Uji Normalitas: Untuk memastikan bahwa data hasil belajar berdistribusi normal, (2) Uji Homogenitas: Untuk memastikan bahwa varians data hasil belajar pada kedua kelompok adalah homogen (sama). Uji-t independen hanya akan dilakukan jika data telah lolos kedua uji prasyarat tersebut. Uji normalitas menggunakan *Lilifors* dan homogenitas menggunakan uji f. Pada uji yang dilakukan dibantu menggunakan aplikasi SPSS versi 21.0 dan signifikansi sebesar 0,05.

Uji *N-Gain* digunakan untuk melihat peningkatan hasil belajar murid. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$g = \text{Posttest} - \text{Pretest}$$

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor max} - \text{Skor pretest}}$$

**Tabel 1.** Klasifikasi *N-Gain*

Koefisien <i>N-Gain</i>	Kriteria Pencapaian
$0,00 < N-Gain < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq N-Gain \leq 0,70$	Sedang
$N-Gain > 0,70$	Tinggi

## Hasil

Penelitian ini bertujuan mengukur pengaruh model *Learning Cycle 7E* terhadap hasil belajar murid pada materi Sistem Organisasi Kehidupan. Untuk menjawab hipotesis, data hasil belajar dianalisis secara kuantitatif, menggunakan *N-Gain* untuk melihat peningkatan pemahaman, dan *Paired Sample t-test* untuk menguji signifikansi pengaruh model tersebut. Data tabulasi nilai *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel 2.

Hasil belajar diukur dengan tes kognitif berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 butir soal. *Pretest* dilakukan untuk melihat kemampuan awal murid dan *posttest* bertujuan untuk melihat kemampuan akhir murid. Adapun hasil *pretest* dan *posttest*. Murid yang menjadi sampel penelitian adalah sebanyak 27 orang.

**Tabel 2.** Rerata *Pretest* dan *Posttest*

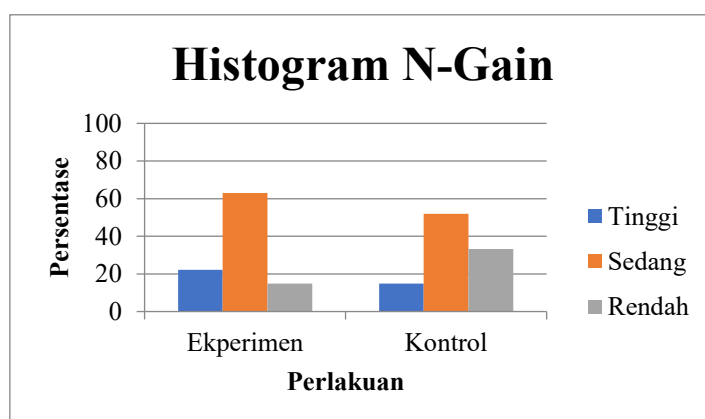
	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	<i>Gain</i>	Skor Ideal	<i>N-Gain</i>	Kategori
Jumlah	1285	2090	805	1415	14.66	Sedang
Rata-Rata	47.593	77.41	29.81481	52.40741	0.543	

Analisa hasil penelitian dimulai dengan analisis kuantitatif terhadap peningkatan hasil belajar murid. Peningkatan ini diukur dengan menggunakan Normalisasi Gain (*N-Gain*), sebuah metrik yang umum digunakan dalam penelitian pendidikan untuk mengevaluasi efektivitas intervensi pembelajaran dengan mempertimbangkan skor awal (*pretest*) dan skor akhir (*posttest*). Analisis *N-Gain* memungkinkan peneliti untuk mengklasifikasikan tingkat peningkatan pemahaman murid ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah.

**Tabel 3.** Distribusi N-Gain Hasil Belajar Murid Berdasarkan Kategori

Interval	Kontrol		Eksperimen		Kategori
	F	%	F	%	
$g \geq 0,7$	4	14,8 %	6	22,2 %	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	14	51,9 %	17	63 %	Sedang
$g < 0,3$	9	33,3 %	4	14,8 %	Rendah

Data dari Tabel 1 disajikan dalam bentuk histogram (Gambar 1) untuk memberikan gambaran yang lebih intuitif mengenai distribusi *N-Gain* pada kedua kelompok. Hasil uji menunjukkan bahwa ada perbedaan sebesar 0,19 antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.



**Gambar 1.** *N-Gain* Hasil Belajar antara Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Untuk menguji apakah model *learning cycle* memengaruhi hasil belajar, peneliti harus melakukan uji prasyarat dengan menggunakan perangkat lunak *SPSS for Windows* Versi 21.0. Tahap pertama adalah uji normalitas pada data *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen. Hasilnya menunjukkan bahwa data hasil belajar terdistribusi normal, yang dibuktikan dengan nilai signifikansi data yang berada di atas 0,05 dan nilai  $L_{hitung}$  yang lebih kecil dari  $L_{tabel}$ .

**Tabel 4.** Uji t Hasil Belajar

	Mean	Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)
		Std. Dev	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pre Test - Post Test	-29.815	14.576	2.805	-35.581	-24.049	-10.628	26	.000

Tahap kedua, uji homogenitas, yang bertujuan memeriksa kesamaan varian data, tidak perlu dilakukan. Ini karena tahap ketiga, yaitu uji *paired sample t-test* (yang digunakan untuk menguji hipotesis), hanya mensyaratkan data harus berdistribusi normal. Selanjutnya, dilakukan Uji *Paired Sample t-test* pada nilai hasil belajar murid kelompok eksperimen, yang menghasilkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,000. Berdasarkan kriteria keputusan (*Asymp. Sig. (2-tailed)* < 0,05),  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 7E* berpengaruh pada hasil belajar murid pada materi sistem organisasi kehidupan makhluk hidup.

## Pembahasan

Analisis data dari Tabel 2 dan Gambar 1 memperlihatkan kontras yang nyata antara kelompok kontrol dan eksperimen. Kelompok eksperimen, yang menggunakan model *Learning Cycle 7E*, mencatat persentase murid yang lebih besar dalam kategori peningkatan hasil belajar "Tinggi" (22,2%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (14,8%). Persentase murid dalam kategori "Sedang" juga lebih unggul pada kelompok eksperimen (63,0%) daripada kelompok kontrol (51,9%). Sebaliknya, kelompok kontrol menunjukkan proporsi yang jauh lebih tinggi pada kategori peningkatan "Rendah" (33,3%) dibandingkan kelompok eksperimen (14,8%). Secara awal, temuan ini mengisyaratkan bahwa model *Learning Cycle 7E* berpotensi lebih unggul dalam meningkatkan hasil belajar murid dibandingkan dengan metode konvensional yang diterapkan di kelompok kontrol.

Temuan utama dari studi ini adalah adanya peningkatan yang signifikan pada hasil belajar kognitif murid SMPN 8 Palangkaraya setelah diterapkannya model *Learning Cycle 7E* pada materi sistem organisasi kehidupan. Peningkatan ini tampak jelas dari perbandingan skor *pretest* dan *posttest*, mengindikasikan efektivitas model pembelajaran ini dalam mentransfer pengetahuan dan pemahaman konsep kepada murid. Secara eksplisit, temuan ini langsung menjawab tujuan penelitian untuk menguji efektivitas model *Learning Cycle 7E* dalam meningkatkan hasil belajar kognitif, sekaligus mendukung hipotesis penelitian yang diajukan.

Mekanisme fundamental di balik peningkatan ini terletak pada struktur intrinsik *Learning Cycle 7E* itu sendiri. Model yang terdiri dari tujuh tahapan (*engage, explore, explain, elaborate, evaluate, extend, elicit*) ini secara alami mendorong keterlibatan aktif murid. Tahap awal, *engage*, berfungsi memicu minat dan menghubungkan materi dengan pengetahuan awal murid. Kemudian, tahap *explore* mendorong penyelidikan mandiri, di mana murid aktif mencari, mengamati, dan mengumpulkan informasi. Informasi ini selanjutnya diorganisir dan dikonseptualisasikan melalui tahap *explain*, dengan guru berperan sebagai fasilitator. Tahap *elaborate* memberikan kesempatan untuk mengaplikasikan pengetahuan baru pada konteks berbeda, yang memperdalam pemahaman. Evaluasi (*evaluate*) dilakukan secara berkesinambungan, dan terakhir, tahap *extend* mendorong perluasan pemahaman ke area terkait.

Penelitian sebelumnya, seperti yang dikemukakan oleh Dewi (2012), telah menggarisbawahi pentingnya pengulangan dan pembangunan pengetahuan secara bertahap dalam model ini. Informasi yang dieksplorasi pada tahap awal menjadi fondasi untuk pemahaman di tahap berikutnya. Mekanisme ini selaras dengan teori belajar konstruktivistik, di mana pembelajaran dianggap sebagai proses aktif membangun makna berdasarkan pengalaman sebelumnya. Dengan demikian, pengulangan informasi yang terintegrasi dalam siklus pembelajaran ini tidak hanya memperkuat ingatan jangka pendek, tetapi juga memfasilitasi transfer ke memori jangka panjang, yang tercermin dalam peningkatan skor *posttest*.

Perbandingan N-Gain antara kelas eksperimen (menggunakan *Learning Cycle 7E*) dan kelas kontrol (menggunakan model *Group Investigation*) menunjukkan keunggulan model *Learning Cycle 7E* dalam meningkatkan hasil belajar kognitif. Meskipun model *Group Investigation* juga memiliki potensi untuk meningkatkan kolaborasi dan pemahaman, fokus pada eksplorasi terstruktur dan elaborasi yang mendalam dalam *Learning Cycle 7E* tampaknya memberikan keuntungan yang lebih besar dalam hal perolehan pengetahuan kognitif yang terukur. Temuan ini secara kuat menegaskan bahwa model *Learning Cycle 7E* memiliki potensi tinggi untuk memaksimalkan pencapaian kognitif murid. Temuan penelitian ini menguatkan temuan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 7E* pada penelitian oleh Ayuni et al. (2025) serta Musafiri et al. (2025) dapat meningkatkan keaktifan dan juga respons murid selama proses pembelajaran.

Penting untuk dicatat bahwa beberapa penelitian yang menggunakan model pembelajaran yang berbeda, seperti model pembelajaran langsung (*direct instruction*), mungkin menunjukkan hasil yang berbeda. Namun, studi-studi ini sering kali berfokus pada aspek pembelajaran yang berbeda atau pada populasi murid yang berbeda pula. Konsistensi dalam studi yang menggunakan model yang menekankan pada eksplorasi aktif dan konstruksi pengetahuan, seperti dalam penelitian ini, memberikan dasar yang kuat untuk menggeneralisasi temuan tentang efektivitas *Learning Cycle 7E*.

Dalam konteks yang lebih luas, temuan ini sejalan dengan meta-analisis yang menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang mempromosikan keterlibatan aktif murid, seperti pembelajaran berbasis penemuan dan pembelajaran kooperatif, secara konsisten menghasilkan peningkatan hasil belajar yang lebih besar dibandingkan dengan metode pengajaran tradisional yang meskipun lebih tua, tetap relevan dalam konteks prinsip). Oleh karena itu, temuan penelitian ini tidak hanya mengkonfirmasi efektivitas model *Learning Cycle 7E* pada konteks spesifik ini, tetapi juga menempatkannya dalam lanskap penelitian pendidikan yang lebih luas yang mendukung pendekatan pembelajaran yang berpusat pada murid dan konstruktivistik. Model *Learning Cycle 7E* selain meningkatkan keterampilan berpikir kritis murid, juga dapat membuat suasana belajar yang kolaboratif serta interaktif (Ayu et al., 2024; Adi et al., 2024).

Secara teoretis, temuan penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam memperkaya pemahaman tentang bagaimana model pembelajaran aktif, khususnya *Learning Cycle 7E*, memfasilitasi pembelajaran kognitif. Model ini dapat dilihat sebagai implementasi praktis yang kuat dari prinsip-prinsip konstruktivisme, menunjukkan secara empiris bagaimana tahapan-tahapan yang terstruktur dapat secara efektif membimbing murid dalam membangun pengetahuan mereka sendiri.

Model *Learning Cycle 7E*, dengan penekanannya pada eksplorasi, elaborasi, dan evaluasi, secara intrinsik selaras dengan teori Vygotsky tentang *zone of proximal development* (ZPD). Melalui fasilitasi guru dan interaksi teman sebaya dalam tahapan eksplorasi dan elaborasi, murid didorong untuk mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi yang tidak dapat mereka capai sendiri. Temuan ini memperkuat argumen bahwa desain instruksional yang cermat, yang memadukan kemandirian murid dengan dukungan yang tepat, adalah krusial untuk pembelajaran yang mendalam.

Lebih lanjut, penelitian ini menantang pandangan yang lebih tradisional yang mungkin menganggap pembelajaran sebagai proses pasif penerimaan informasi. Sebaliknya, temuan ini menekankan bahwa pembelajaran kognitif yang efektif sering kali memerlukan keterlibatan aktif, pemecahan masalah, dan refleksi. Hal ini memperhalus teori pembelajaran aktif dengan menunjukkan bahwa struktur pedagogis yang spesifik, seperti yang ditawarkan oleh *Learning Cycle 7E*, dapat mengoptimalkan proses-proses tersebut.

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 7E* memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar murid pada materi sistem organisasi kehidupan makhluk hidup, sebuah topik yang abstrak dan dirasa sulit. Penelitian ini menegaskan bahwa *Learning Cycle 7E* bukan hanya strategi, tetapi sebuah model yang mampu meningkatkan pemahaman konseptual murid, yang dapat meningkatkan hasil belajar. Kontribusi utama penelitian ini terletak pada validasi empiris

model konstruktivistik *Learning Cycle 7E* dalam konteks spesifik materi IPA yang abstrak, memperkaya pemahaman teoretis mengenai efektivitas pembelajaran aktif.

## Simpulan

Berdasarkan analisis data yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 7E* berpengaruh terhadap hasil belajar murid materi sistem organisasi kehidupan makhluk hidup kelas VII di SMPN 8 Palangka Raya. Hal ini menegaskan bahwa model tersebut mampu mengajak murid untuk lebih memahami konsep dengan pendekatan konstruktivisme.

Implikasi praktis yang menjadi rekomendasi bagi pendidik adalah untuk mengintegrasikan *Learning Cycle 7E* sebagai strategi utama dalam mengajarkan materi IPA yang abstrak, serta perlunya pengembangan bahan ajar dan media yang mendukung. Harapannya, penelitian ini tidak hanya memberikan solusi empiris, tetapi juga membuka jalan bagi inovasi pedagogis yang lebih luas, bahwa pemahaman kognitif dapat dicapai melalui proses konstruksi pengetahuan yang aktif dan terstruktur.

## Referensi

- Adi, E. P., Wedi, A., Soepriyanto, Y., Arifiansyah, M. D., & Firdaus, K. H. C. (2024). Pengaruh Model 7E Learning Cycle Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Journal of Educational Technology Studies and Applied Research*, 1(2), 591765.
- Adilah, D. N., & Budiharti, R. (2015). Model Learning Cycle 7E dalam Pembelajaran IPA Terpadu. *Prosiding Seminar Nasional Fisika Dan Pendidikan Fisika (SNFPF)* 6(4), 212–217. <https://core.ac.uk/download/pdf/295185139.pdf>
- Ayu, D. H., Judijanto, L., Hendrilia, Y., Ramadhona, R., & Prananda, G. (2024). Hubungan antara Model Learning Cycle 7E dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar: Sebuah Studi Literatur. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4). <https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.19504>
- Ayuni, H., Solihat, A., & Gumilar, G. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Berbantu Media Mind Map dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Ilmiah Nsantara (JINU)*, 2(4), 371–383. <https://doi.org/10.61722/jinu.v2i4.5078>
- Dewi, N. P. S. R. (2012). Pengaruh Model Siklus Belajar 7E Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Siswa SMA Negeri 1 Sawan [Universitas Pendidikan Ganesha]. In *ejournal-pasca.undiksha.ac.idNPSR Dewijurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia, 2012•ejournal-pasca.undiksha.ac.id*. [https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal\\_ipa/article/view/487](https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ipa/article/view/487)
- Hadi, M. A. (2022). *Pengembangan E-modul Interaktif Sistem Organisasi Kehidupan untuk Siswa Kelas VII SMPN 1 Tanjung Baru* [IAIN Batusangkar]. <http://repo.uinmybatusangkar.ac.id/xmlui/handle/123456789/25477>

- Hartono. (2013). Learning Cycle-7E Model to Increase Student's Critical Thinking on Science. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 9(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jpfi.v9i1.2581>
- Imaniyah, I., Siswoyo, & Bakri, F. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 1(1), 17–24. <https://doi.org/10.21009/1.01103>
- Khamidah, K., & Triyono, R. A. (2013). Pengembangan Aplikasi E-Learning Berbasis Web dengan PHP dan My SQL Studi Kasus SMPN 1 Arjosari. *IJNS - Indonesian Journal on Networking and Security*, 2(2). <https://doi.org/10.1123/ijns.v2i2.236>
- Khotimah, N., Utami, C., & Citroresmi, N. (2018). Penerapan Model Learning Cycle 7E untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Prisma. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 3(1), 15–20. <https://journal.stkipsingkawang.ac.id/index.php/JPMI/article/view/457>
- Mirjanah, M., Susanti, P. H., & Priyayi, D. F. (2017). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Learning Cycle 7E (LC 7E) pada Pembelajaran Biologi Kelas X IPA 4 SMA Negeri 1 Bringin. *Varia Pendidikan*, 29(1), 18–27. <https://journals.ums.ac.id/index.php/varidika/article/view/5146>
- Mitrayani, Hidayat, S., & Novitasari, N. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7e Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X Mia di SMA Negeri 10 Palembang. *Bioedukasi, Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(1), 14–16. <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/biologi/article/view/1378>
- Musafiri, M. Al, Aprianto, B., & Chistella, C. (2025). Model Learning Cycle 7E terhadap Keterampilan Berpikir Spasial dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Geografi*, 10(01). <https://doi.org/10.36709/jppg.v10i1.396>
- Novita, L., Sukmanasa, E., & Pratama, M. Y. (2019). Penggunaan Media Pembelajaran Video terhadap Hasil Belajar Siswa SD. *Indonesian Journal of Primary Education*, 3(2), 64–72. <https://doi.org/10.17509/IJPE.V3I2.22103>
- Nuraeni, Y., Qanith, N., Nawafil, L. E., Ahmad, W., Nurulfadhil, K., & Luthfi, M. (2025). Implementasi Problem Based Learning di Sekolah Dasar: Tantangan dan Strategi Mengatasi Siswa Pasif dalam Pembelajaran. *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 4(3), 6310–6319. <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu/article/view/2812>
- Pratiwi, D. E., & Yuliani. (2021). Pengembangan e-LKPD Berorientasi Learning Cycle 7E pada Sub-Materi Perkecambahan Biji untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains. *Bioedu, Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 10(3), 541. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu/article/view/38573>
- Risana, F., Ikhsan Muhtar Hadi, A., Pratama, A., Rahmah, F., & Syafe, I. (2025). Transformasi Metode Pembelajaran Pendidikan Agama Islam: Dari Konvensional ke Pendekatan Student-Centered Learning. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1), 619–632. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i01.23618>

- Sari, F. N., Indrawati, & Wahyuni, D. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7e Terhadap Keterampilan Kolaborasi dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa IPA SMP. *Lensa (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 12(2), 105–114. <https://doi.org/10.24929/lensa.v12i2.241>
- Sari, R., Rahmatan, H., & Mudatsir, D. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik di SMP. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v5i2.9819>
- Sritresna, T. (2017). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self-Confidence Siswa melalui Model Pembelajaran Cycle 7E. *Jurnal "Mosharafa,"* 6(3), 419–430. <https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/464>
- Sumiyati, Y., Sujana, A., & Djuanda, D. (2016). Penerapan Model Learning Cycle 7E untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Proses Daur Air. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 41–50. <https://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/view/2930>
- Susilawati, K., Adnyana, P. B., & Swasta, I. B. J. (2014). Pengaruh Model Siklus Belajar 7e terhadap Pemahaman Konsep Biologi dan Sikap Ilmiah Siswa. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 4. [https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal\\_ipa/article/view/1283](https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ipa/article/view/1283)
- Sutrisno, W., Dwiastuti, S., & Karyanto, P. (2012). Pengaruh Model Learning Cycle 7e terhadap Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Biologi. *Proceeding Biology Education Conference*, 185–189. <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/7444>