

PENGARUH MODEL *LEARNING CYCLE 7E* BERBANTUAN MEDIA *SMART BOX* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK

***Dienul Mardia¹**

Pendidikan Biologi FTK UIN Alauddin Makassar, dienulmardia@gmail.com

Andi Maulana²,

Pendidikan Biologi FTK UIN Alauddin Makassar, maulanaandi1221@gmail.com

Zulkarnaim³

Pendidikan Biologi FTK UIN Alauddin Makassar, zulkarnaimumar@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini adalah eksperimen semu atau (*quasi experimental*) yang menggunakan *non-equivalent control group design* untuk melihat bagaimana penggunaan model *learning cycle 7E* berbantuan media *smart box* berdampak pada keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam materi sistem ekskresi kelas XI. Sebanyak 300 peserta didik kelas XI termasuk dalam populasi penelitian. Untuk pengambilan sampel, 66 siswa dipilih dan dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen (XI. 3) dan kelompok kontrol (XI. 4). Ini dilakukan dengan menggunakan metode purposive sampling. Data penelitian diperoleh melalui 8 soal essay. Untuk menganalisis data, analisis statistik deskriptif dan inferensial digunakan dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor berpikir kritis peserta didik di kelompok eksperimen adalah 82,00, sedangkan di kelompok kontrol adalah 72,30. H_0 ditolak dan H_1 diterima, karena hasil analisis statistik inferensial menunjukkan nilai signifikan 0,001, yang menunjukkan bahwa nilai sig. $\alpha = 0,001$ lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa sangat dipengaruhi oleh model *learning cycle 7E* yang didukung oleh media *smart box*.

Abstract

This study is a quasi-experimental study using an unequal control group design to see how the use of the 7E learning cycle model supported by smart box media impacts students' critical thinking skills in the excretory system material of grade XI. A total of 300 grade XI students were included in the study population. For sampling, 66 students were selected and divided into two groups, namely the experimental group (XI. 3) and the control group (XI. 4). This was done using a purposive sampling method. The research data were obtained through 8 essay questions. To analyze the data, descriptive and inferential statistical analysis were used in this study. The results showed that the critical thinking score of students in the experimental group was 82.00, while in the control group it was 72.30. H_0 is rejected and H_1 is accepted, because the results of the inferential statistical analysis show a significant value of 0.001, which indicates that the sig. $\alpha = 0.001$ value is smaller than 0.05. This shows that students' critical thinking skills are greatly influenced by the 7E learning cycle model supported by smart box media.

Kata kunci: Kemampuan berpikir kritis, *learnig cycle 7E*, media *smart box*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah upaya yang dilakukan secara terencana dan sadar untuk menciptakan lingkungan dan proses belajar di mana tujuan utamanya adalah agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi mereka sehingga mereka memiliki moralitas, kepribadian yang baik, kekuatan spiritual, kemampuan untuk mengendalikan diri, dan keterampilan yang diperlukan untuk masyarakat dan diri mereka sendiri. Dalam membahas serta memahami pendidikan, penting untuk terlebih dahulu mengetahui dua istilah yang sama dan sering digunakan dalam bidang pendidikan, yaitu pedagogi dan pedagogic (Rahman et al, 2022).

Pendidikan tinggi di abad 21 menekankan peserta didik untuk menggapai hasil belajar berkualitas. Hasil belajar yang berkualitas jika peserta didik mampu mengikuti empat perkembangan perubahan dalam pendidikan saat ini, yang meliputi, pengajaran yang berfokus pada siswa, pendidikan yang bersifat kolaboratif, pembelajaran yang relevan dengan konteks, dan integrasi sekolah dengan masyarakat (Jamaluddin et al, 2023).

Pembelajaran adalah proses penyampaian informasi dan kegiatan

yang membantu peserta didik mencapai tujuan belajar tertentu yang diinginkan. Untuk memastikan proses pembelajaran berjalan dengan baik, kita harus fokus pada perhatian para peserta didik (Setyosari, 2015).

Proses belajar adalah pengalaman yang dilalui oleh peserta didik, di mana peran pendidik sangat penting meskipun ada banyak faktor lain yang dapat mempengaruhi. Dengan demikian, pendidik memiliki tanggung jawab untuk merancang, melaksanakan, dan menilai kegiatan belajar. Pendidik sangat berperan penting dalam mendukung keberhasilan peserta didik terhadap proses pembelajaran (Abduloh et al, 2022).

Berdasarkan dari hasil observasi awal dan wawancara pada pendidik di sekolah SMA Negeri 2 Pinrang diperoleh hasil wawancara, pendidik telah menerapkan kurikulum merdeka pada proses pembelajaran, dimana proses pembelajaran telah menggunakan model pembelajaran yang bervariasi, namun umumnya diterapkan model *direct learning*.

Pembelajaran dilakukan dengan diskusi maupun tanya jawab dan ceramah. Meskipun demikian, pendidik

mengatakan bahwa ada banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, diperlukan model pembelajaran tambahan. Banyak siswa tidak dapat menjawab atau mengemukakan pendapat mereka tentang pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang diberikan selama pelajaran oleh pendidik. Diketahui juga bahwa banyak peserta didik yang tidak terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan hanya beberapa saja peserta didik yang aktif, baik itu dalam mengajukan gagasan ataupun pendapatnya dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, pendidik membutuhkan model dan media pembelajaran yang menarik minat peserta didik dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka.

Berdasarkan beberapa permasalahan yang ditemukan, maka penting untuk melakukan perubahan pada metode pembelajaran yang paling ampuh untuk menunjang peserta didik dalam membangun potensi berpikir kritis dan meningkatkan partisipasi mereka dalam kegiatan belajar. Karena kemampuan ini sangat penting untuk menyelesaikan masalah yang mereka

hadapi setiap hari. Model pembelajaran *cycle 7E* dengan media *smart box* dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dan membuat mereka lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga materi dapat dipahami dengan baik.

Learning cycle 7E adalah upaya untuk meningkatkan aktifitas siswa. *Cycle 7E* adalah salah satu jenis pembelajaran berbasis konstruktivisme yang berpendapat bahwa pengetahuan tidak dapat ditransfer langsung dari guru ke siswa. Siklus pembelajaran adalah siklus kegiatan yang terdiri dari tahap-tahap kegiatan yang disusun dengan cara yang memungkinkan siswa untuk mempelajari sejumlah keterampilan yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran (Rusydi et al, 2018).

Media pembelajaran dalam bentuk balok (media *smart box*) dikenal sebagai kotak pintar dan memuat gambar serta materi pembelajaran yang digunakan pendidik agar dapat menarik perhatian peserta didik. Media kotak pintar ini (media *smart box*) meningkatkan hasil belajar karena menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan dapat membuat siswa lebih fokus untuk mengikuti

pelajaran (Oktavia et al, 2024).

METODE PENELITIAN

Eksperimen semu (*quasy eksperimental*) adalah jenis penelitian yang digunakan, dan desain penelitian yang digunakan adalah *non-equivalent control group design*. Penelitian ini melibatkan semua siswa dari kelas XI di SMA Negeri 2 Pinrang, yang berjumlah 300 siswa. Sampel berjumlah 66 siswa dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelas eksperimen (XI.3) dan kelas kontrol (XI.4), menggunakan teknik sampel purposive.

Ada 8 butir soal *essay* yang digunakan sebagai instrumen pada penelitian ini untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis. Setelah melakukan validasi soal kemampuan berpikir kritis oleh validator ahli, maka didapatkan hasil dengan kategori valid (4,25). Selain melakukan validasi instrumen pada validator ahli, instrumen tersebut juga telah diuji coba pada kelas yang non-sampel yaitu di kelas XI.5 SMA Negeri 2 Pinrang yang berjumlah 40 orang dengan tujuan agar bisa menentukan validitas dan reliabilitas pada instrumen ini.

Hasil uji coba yang mencakup sepuluh pertanyaan tentang kemampuan berpikir kritis menghasilkan dua nomor

yang dinyatakan tidak valid yaitu pada nomor 6 dan 8 sehingga hanya 8 soal yang digunakan pada penelitian ini. Adapun uji reliabilitas dari soal berpikir kritis yang dianalisis dengan menggunakan *Cronbach alpha* dan memperoleh nilai t hitung yaitu 0,304 serta diperoleh nilai reliabilitas pada soal berpikir kritis yaitu $0,771 > 0,304$. Sehingga dapat disimpulkan yakni instrumen soal berpikir kritis dapat dinyatakan reliabel.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial. Data diuji menggunakan program SPSS versi 29. Berpikir kritis dikategorikan menjadi sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi (Leonardy & Frisca Lutfi Arfiah, 2022). Berikut adalah pengkategorian untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis siswa pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategorisasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

Interval	Kategorisasi
82-100	Sangat Tinggi
72-81	Tinggi
63-71	Sedang
44-62	Rendah
0-43	Sangat Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil pada Tabel 2, yaitu tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI.3 SMA Negeri 2 Pinrang sebagai berikut:

Tabel 2. Analisis Statistik Deskriptif Kelas Eksperimen

Parameter	Nilai Pretest	Nilai Posttest
Nilai Maksimum	60	95
Nilai Minimum	9	71
Rata-rata	31,67	82,00
Standar Deviasi	11,098	4,943
Varians	123,167	24,437

Peserta didik di kelas eksperimen diuji kemampuan berpikir kritis. Dalam *pretest*, terdapat 27 siswa dalam kategori sangat rendah dengan 82% dan 6 siswa dalam kategori sangat rendah dengan 18%. Namun, dalam *posttest*, terjadi pergeseran frekuensi, dengan 15 siswa dalam kategori sangat tinggi dengan 45% dan 18 siswa dalam kategori sangat tinggi dengan 55%. Ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa telah meningkat.

Setelah menganalisis data kemampuan berpikir kritis siswa, ditemukan t_{hitung} sebesar 7,030 dan t_{tabel} sebesar 0,242 untuk pengujian hipotesis

yang menggunakan uji *independent sample t-test*. Nilai t_{tabel} diperoleh dari tingkat signifikansi yang sesuai dengan nilai Df yaitu 64, dan hasil pengujian menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} ($7,030 > 0,242$). Akibatnya, H_0 ditolak dan H_1 diterima pada taraf signifikansi di bawah 0,05 ($0,001 < 0,05$).

Setelah melihat peserta didik berpartisipasi aktif dalam diskusi dan mengajukan pertanyaan serta memberikan sanggahan maka dapat dikatakan kemampuan peserta didik telah meningkat. Peserta didik memperoleh peningkatan pemahaman melalui kegiatan mengamati, menjawab pertanyaan pembelajaran, diskusi, dan proses menjelaskan atau presentasi yang dilakukan secara berulang kali. Akibatnya, dengan menggunakan media *smart box* ini dan penerapan model pembelajaran *learning cycle 7E*, kemampuan berpikir kritis siswa ditingkatkan.

Model pembelajaran *cycle 7E* adalah model yang berpusat pada peserta didik, yang berarti mereka harus berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran seperti kegiatan diskusi (Suardana, 2018). Selain itu, media *smart box* juga dapat menyajikan

pembelajaran dalam bentuk gambar, yang dapat meningkatkan daya ingat dan meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik dengan melatih kemampuan kognitif mereka untuk memecahkan masalah (Maradika et al., 2023).

KESIMPULAN

Peserta didik di kelas XI.3 di SMA Negeri 2 Pinrang menunjukkan kemampuan berpikir kritis dengan nilai rata-rata 82,00 dengan kategori sangat tinggi, sementara peserta didik di kelas XI.4 tanpa menggunakan model *learning 7E* berbantuan media *smart box* mendapatkan nilai rata-rata 72,30 dengan kategori sangat tinggi. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di kelas XI pada materi sistem ekskresi di SMA Negeri 2 Pinrang dipengaruhi secara signifikan oleh model pembelajaran *learning cycle 7E* berbantuan media *smart box*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ingin menyampaikan rasa terima kasih saya kepada SMA Negeri 2 Pinrang, yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian ini. Saya juga berterima kasih kepada semua orang yang membantu dan membimbing peneliti selama proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abduloh, Suntoko, Tedi, P., & Ade, A. (2022). *Peningkatan dan Pengembangan Prestasi Belajar Peserta Didik*. Sidoarjo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Jamaluddin, A.B., Muhiddin, P., Wahyu, H.M., & Muhammad, A.S.T. (2023). Model Pembelajaran SIRI: Solusi Dalam Memberdayakan Penguasaan Konsep Mahasiswa Biologi. *Jurnal Media Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer*, 6 (3): 191-195.
- Leonardy, Joshu, & Frisca, L.A. (2022). *Peran Fisikawan Indonesia Dalam Pengembangan Ilmu Pendidikan, Sains, dan Teknologi Sebagai Upaya Membangun Sumber Daya Manusia Yang Berkualitas Di Era Society 5.0*. Sidoarjo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Maradika, Putri, A., Ani, K., Wulan, A.A., Susilo, T.W., & Anita, N. (2023). Pengaruh Media Smart Box Dengan Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Pancasila Kelas II SD Negeri Tugurejo 02 Materi Penerapan Nilai Pancasila. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri ISSN*, 09 (05): 2206-2220.
- Oktavia, Jovanka, Venneza, Z., Nurdinah, H., & Rana, G.N. (2024). Penerapan Media Smart Box untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Kelas IV SD Materi Hak dan Kewajiban. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13 (1): 545-554.
- Rahman, A., Sabhayati, A.M., & Andi, F. (2022). Pengertian Pendidikan,

Ilmu Pendidikan dan Unsur-unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2 (1): 1-8.

Rusydi, Ahmad, I., Kosim, & Hikmawati. (2018). Pengaruh Model Learning Cycle 7E Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pjar MIPA*, 13 (2): 124-131.

Setyosari, P. (2015). Menciptakan Pembelajaran Yang Efektif dan Berkualitas. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran*, 1 (1): 20-30.

Suardana, I.N. (2018). Students Critical Thinking Skills In Chemistry Learning Using Local Culture-Based 7E Learning Cycle Model. *International Journal Of Instruction*, 11 (2): 399-412.