

Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Untuk Meningkatkan Keterampilan Kritis

Inggit Septianingrum

Universitas Sebelas Maret
inggitseptianingrum11@gmail.com

Article History

accepted 30/07/2022

approved 30/08/2022

published 30/09/2022

Abstract

The life of the 21st century is marked by rapidly developing changes in science and technology. The quality of human resources as a demand to face the challenges of the 21st century, education needs to prepare students to master various skills. Partnership for 21st Century Skills (P21), identifies the competencies needed in the 21st century, namely "The 4Cs"-communication, collaboration, critical thinking, and creative. Study objectives explain the concept of Research Learning Cycle 7E, the concept of critical thinking skills, and the relationship between Learning Cycle 7E and critical thinking. The results of the 7e cycle learning research can be improve critical thinking skills because students are actively involved (student centered) through experimental investigation activities so that they are able to build their own knowledge.

Keywords: *critical thinking skills, 7e learning cycle model, science of elementary school*

Abstrak

Kehidupan abad ke-21 ditandai dengan perubahan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat. Kualitas sumber daya manusia sebagai tuntutan untuk menghadapi tantangan abad 21, pendidikan perlu mempersiapkan peserta didik untuk menguasai berbagai keterampilan. Partnership for 21st Century Skills (P21), mengidentifikasi kompetensi yang dibutuhkan di abad 21, yaitu "The 4Cs"-communication, collaboration, critical thinking, dan creative. Tujuan studi menjelaskan konsep Research Learning Cycle 7E, konsep keterampilan berpikir kritis, dan hubungan antara Learning Cycle 7E dan berpikir kritis. Hasil penelitian pembelajaran siklus 7e dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena siswa terlibat secara aktif (student centered) melalui kegiatan penyelidikan eksperimental sehingga mampu membangun pengetahuannya sendiri.

Kata Kunci : keterampilan berpikir kritis, model pembelajaran *Learning Cycle 7E*, pembelajaran IPA



PENDAHULUAN

Di era abad ke-21 terjadi perubahan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat cepat dan sulit diprediksi dalam berbagai aspek kehidupan termasuk pendidikan. Bukti ini ditandai dengan adanya tantangan abad 21 atau *21st century skill*. Oleh karena itu, perlu adanya upaya meningkatkan berbagai keterampilan terhadap sumber daya manusia yang dibutuhkan dalam abad 21 salah satunya keterampilan berpikir kritis. *The US-based Partnership for 21st Century Skills (P21)* dalam (Endangsari, 2020), *identifies the competencies needed in the 21st century, namely "The 4Cs"-communication, collaboration, critical thinking, and creativity.*

Keterampilan berpikir kritis adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan membandingkan pengetahuan yang ada untuk memecahkan permasalahan dengan mengambil keputusan secara tepat dan logis. (Asriningtyas, 2018: 25; Cahyono, 2017: 52). Namun keterampilan ini tidak akan muncul begitu saja, perlu diasah secara berkesinambungan melalui kegiatan analisis dan kegiatan interpretasi pada kegiatan ilmiah. Menurut Susiana, dkk (2018) mengemukakan bahwa "*Critical thinking is defined as the ability to think logically, reflectively, systematically, and productively, applied in judging a situation to make appropriate consideration and decision.*".

Keterampilan berpikir kritis membutuhkan pemikiran yang logis. Keterampilan berpikir ini dapat dikembangkan pada pembelajaran IPA. Menurut Susanto (Dewi R, 2018) mengemukakan bahwa pembelajaran IPA di sekolah dasar (SD) merupakan muatan pelajaran yang substansi dalam membangun rasa ingin tahu peserta didik terhadap alam, sehingga pengetahuan yang diperoleh bukan hanya berupa konsep atau prinsip saja, namun sebagai proses penemuan. Melalui kegiatan penyelidikan atau pengamatan langsung memberikan kesempatan pada peserta didik untuk aktif dalam suatu penyelidikan sederhana dan menumbuhkan sikap ilmiah, sehingga melatih peserta didik berpikir kritis.

Proses pembelajaran penting dalam melatih kemampuan berpikir. Namun faktanya, pembelajaran di Sekolah Dasar masih konvensional dan masih didominasi oleh guru (*teacher centered*). Seperti pendapat R Mustamiroh (2019) mengatakan bahwa salah satu faktor rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik bahwa pembelajaran yang dilakukan guru masih konvensional dengan metode hafalan dan belum menggunakan model pembelajaran inovatif yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir peserta didik. Berdasarkan uraian di atas, perlu adanya modifikasi dalam proses pembelajaran di Sekolah Dasar yang harus dikembangkan untuk melatih keterampilan berpikir kritis.

Upaya yang dapat dilakukan dengan penggunaan model pembelajaran yang inovatif yang mampu melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran yakni penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 7E*. Model pembelajaran ini didasarkan pada pendekatan konstruktivisme, dengan mengutamakan keaktifan peserta didik melalui proses belajar dengan memperoleh pengetahuannya secara mandiri dan mendapatkan banyak pengetahuan di luar sekolah (Damar, dalam Samatowa, 2016)

Model pembelajaran *learning cycle 7E* memiliki kelebihan antara lain merangsang mahasiswa untuk mengingat kembali materi pelajaran yang telah mereka dapatkan sebelumnya: memberikan motivasi kepada mahasiswa untuk menjadi lebih aktif dan menambah rasa ingin tahu mahasiswa; melatih mahasiswa belajar menemukan konsep melalui eksperimen; melatih mahasiswa untuk menyampaikan secara lisan konsep yang telah mereka pelajari; memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk berpikir, mencari, menemukan dan menjelaskan contoh penerapan konsep yang telah dipelajari; pengajar dan mahasiswa menjalankan tahapan-tahapan pembelajaran yang saling mengisi satu sama lainnya. (Manurung, I. D., 2018)

Selain memiliki kelebihan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* juga memiliki kekurangan yaitu: (1) Keefektifitas pembelajaran rendah apabila guru tidak menguasai materi dan tahapan pembelajaran. (2) Dibutuhkan kesungguhan dan kreativitas guru dalam perancangan dan pelaksanaan pembelajaran. (3) Diperlukan pengelolaan terencana dan terorganisasi.(4) Dibutuhkan waktu dan tenaga yang lebih dalam penyusunan rencana dan pelaksanaan pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas, rumusan penelitian ini yaitu : (1) Bagaimana konsep model *Learning Cycle 7E* ? (2) Bagaimana komponen keterampilan berpikir kritis ? (3) Bagaimana hubungan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dengan keterampilan berpikir kritis ?

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian hasil dan pembahasan akan dibahas tentang 1) keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPA, 2) model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dalam pembelajaran IPA, serta 3) hubungan keterampilan berpikir kritis dengan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* pada pembelajaran IPA.

A. Keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPA

Perkembangan dunia di era abad 21 ini menuntut kualitas sumber daya manusia dengan berbagai keterampilan dan inovasi yang dibutuhkan pada era digital termasuk dalam bidang pendidikan yang mengalami percepatan yang sangat luar biasa. Pembelajaran abad 21 yang dikenal sebagai 4Cs adalah keterampilan yang telah diidentifikasi sebagai keterampilan abad 21 (P21) sangat penting dikembangkan dalam proses pembelajaran, salah satunya keterampilan berpikir kritis.

Keterampilan berpikir kritis adalah salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher order thinking*). Menurut Paul dan Elder (dalam Rachmantika, A. R, 2019), seorang yang berpikir secara kritis mampu memunculkan pertanyaan dan masalah yang vital dan merumuskannya secara jelas dan tepat. Fisher (dalam Adnyani , 2018) menyatakan berpikir kritis adalah aktivitas terampil, yang bisa dilakukan dengan lebih baik atau sebaliknya, dan pemikiran kritis yang baik akan memenuhi beragam standar intelektual, seperti kejelasan, relevansi, kecukupan, koherensi dan lain-lain Berpikir kritis dapat berkembang jika siswa dihadapkan dengan permasalahan-permasalahan yang dirancang dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Pada dasarnya Ennis (2002, hlm 54-56) mengembangkan berpikir kritis ke dalam dua aspek besar yaitu aspek pembentukan watak (*disposition*) dan aspek kemampuan (*abilities*). Pada aspek pembentukan watak terdapat 13 indikator yaitu bertanya, melihat alasan, memberikan informasi yang baik, menggunakan sumber-sumber yang jelas dan mampu menjelaskannya, mengaitkan antar situasi, mengulang kembali poin-poin penting, berpegang teguh pada suatu pemikiran, melihat berbagai alternatif, berpikiran terbuka, bertindak sesuai fakta, melihat sesuatu dengan teliti, tidak mudah setuju, peka terhadap perasaan, pengetahuan dan pengalaman. Sedangkan pada aspek kemampuan (*abilities*) terdapat lima indikator dan 12 sub indikator berpikir kritis (Ennis, 2000, hlm54).

Berikut kelima indikator keterampilan berpikir kritis terdapat pada tabel 1.

Tabel 1. Indikator Keterampilan berpikir Kritis

No.	Indikator
1.	Memberikan penjelasan sederhana
2.	Membangun keterampilan dasar
3.	Menyimpulkan
4.	Memberikan penjelasan lanjut
5.	Mengatur strategi dan taktik

Sumber : Diadopsi Ennis dalam (Susanto, 2013: 125-126)

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir kritis adalah kemampuan intelektual yang digunakan dalam memahami masalah, merumuskan dan menyeleksi, menarik kesimpulan serta pengambilan keputusan berdasarkan pengetahuan yang masuk akal. Indikator keterampilan berpikir kritis diantaranya memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut, dan mengatur strategi.

B. Model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dalam pembelajaran IPA

Permasalahan dalam pembelajaran dapat diatasi dengan melakukan perencanaan proses pembelajaran sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Salah satu langkah model pembelajaran yang efektif adalah model pembelajaran *Learning Cycle 7E*. Berdasarkan usulan dari Eisenkraft (2003) yaitu LC-7E lahir sebagai perkembangan dari 5E yang termasuk ke dalam model learning cycle. Pengembangan learning cycle 5e menjadi learning cycle 7e terjadi pada tahapan tertentu, yaitu tahap Engage menjadi Elicit dan Engage, sedangkan pada tahap Elaborate dan Evaluate menjadi tiga tahap, yaitu Elaborate, Evaluate, dan Extend. Perubahan tahapan siklus belajar dari 5E menjadi 7E.

Menurut Saiful Bahri (2020) Learning Cycle merupakan salah satu model pembelajaran yang berlandaskan pada pandangan konstruktivisme. Pandangan ini berasumsi bahwa mengajar bukan sebagai proses di mana gagasan-gagasan guru (dosen) diteruskan pada para peserta didik, melainkan sebagai proses untuk mengubah dan membangun gagasangagasan peserta didik yang sudah ada. Selain itu, Suwito (dalam Partini, 2017), menyatakan bahwa karakteristik model pembelajaran learning cycleselalu memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan, menerapkan, dan menggunakan gaya belajar siswa.

Adapun langkah-langkah model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dilakukan melalui 7 tahapan menurut Eisenkraft (2003) yaitu sebagai berikut : 1) *Elicit*; 2) *Engange* ; 3) *Explore* ; 4) *Explain* ; 5) *Elaborate* ; 6) *Evaluation* ; 7) *Extend*.

1) *Elicit*

Elicit diartikan sebagai kegiatan yang memunculkan pemahaman awal peserta didik. Tahapan pertama ini, dilakukan dengan cara memberikan beberapa pertanyaan tentang materi yang akan dipelajari. Hal ini bertujuan mengungkapakan apa yang peserta didik pikirkan mengenai fenomena kehidupan sehari-hari.

2) *Engange*

Engange diartikan dengan melibatkan. Maksud tahapan ini agar mendapatkan perhatian peserta didik sehingga mampu mendorong kemampuan berpikirnya dan mengasah kemampuan awal yang telah

mereka miliki. Tahap ini peserta didik diajak memberikan hipotesis atau prediksi-prediksi terkait konsep yang akan dipelajari dengan melibatkannya pada kegiatan demonstrasi atau diskusi

3) *Explore*

Explore diartikan dengan penyelidikan. Maksud fase ini, pengetahuan yang diperoleh peserta didik, melalui pengalaman langsung berdasarkan konsep yang akan dipelajari tanpa pengarahan langsung dari guru. Peserta didik mendapat kesempatan menyelidiki pada suatu kelompok kecil guna menguji hipotesis sebelumnya yang dilakukan dengan bereksperimen secara langsung.

4) *Explain*

Explain diartikan dengan menjelaskan. Maksud tahapan ini, peserta didik dikenalkan pada konsep-konsep dan definisi yang dipahaminya disertai contoh-contohnya untuk melengkapi penjelasan. Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan dan menjelaskan hasil percobaan menggunakan bahasa sendiri sesuai dengan apa yang peserta didik temukan.

5) *Elaborate*

Elaborate diartikan dengan menguraikan. Pada fase ini, pengetahuan yang diperoleh peserta didik diterapkan pada situasi atau kondisi yang baru dan memecahkan permasalahan tersebut. Cara ini dilakukan guru dengan memberi beberapa masalah yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari.

6) *Evaluation*

Evaluation diartikan dengan menilai. Tahapan ini guru mengevaluasi hasil pembelajaran. Evaluasi dilakukan untuk menilai seberapa jauh pengetahuan dan keterampilan peserta didik.

7) *Extend*

Extend diartikan dengan memperluas. Tahap terakhir ini, peserta didik melakukan investigasi lebih lanjut untuk memperluas konsep dengan mengaitkannya pada konteks berbeda yang ditemui didalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian diatas, dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 7E* menjadi alternative solusi dalam menciptakan pembelajaran efektif. Model model pembelajaran *Learning Cycle 7E* adalah model pembelajaran berbasis konstruktivisme yang terdiri atas 7 tahapan berupa *elicit, engage, explore, explain, elaborate, evaluate, dan extend* yang dilaksanakan secara terstruktur dan sistematis.

C. Hubungan keterampilan berpikir kritis dengan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* pada pembelajaran IPA.

Menurut Juano (dalam Sobarningsih, N, 2019), keberhasilan proses pembelajaran merupakan hal utama yang didambakan dalam melaksanakan pendidikan di sekolah. Oleh karena itu, sebagai upaya dalam meningkatkan keberhasilan dalam proses pembelajaran diperlukan model pembelajaran sebagai rancangan dalam pembelajaran yang mampu mengikutsertakan peserta didik terlibat aktif (*student centered*).

Dalam muatan pelajaran IPA, sangat diperlukan keterampilan berpikir kritis yang baik. Keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran menjadikan peserta didik mampu memahami konsep IPA secara mendalam. Menurut Susanto (2013: 170) pembelajaran IPA di sekolah bukan sekedar hafalan tentang

sekumpulan konsep IPA, namun melakukan penyelidikan sederhana, melalui proses pengamatan atau percobaan langsung.

Model pembelajaran Learning Cycle 7E merupakan model pembelajaran mampu mawadahi proses pembelajaran IPA dengan pembelajaran yang aktif. Berdasarkan tahapan-tahapan yang ada pada model pembelajaran Learning cycle 7E, peserta didik dapat membangun pengetahuannya sendiri melalui kegiatan diskusi, pengamatan maupun eksperimen. Hal ini mampu merangsang peserta didik untuk berpikir kritis tentang apa yang telah dilakukan, didengar atau dilihatnya. Sehingga berdasarkan kegiatan-kegiatan tersebut dapat menjelaskan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 7e* dapat mempengaruhi keterampilan berpikir kritis peserta didik (Alawiah dalam Mufidah, D. N., 2019).

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir kritis erat kaitannya dengan model pembelajaran *Learning Cycle 7E*. Model pembelajaran ini melibatkan peserta aktif dalam proses pembelajaran untuk memecahkan permasalahan, menjawab hipotesis melalui percobaan yang dilakukan sehingga mampu melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik. Keterampilan berpikir kritis adalah keterampilan yang dibutuhkan guna menjawab tantangan abad 21 sehingga model pembelajaran *learning Cycle 7E* merupakan model pembelajaran alternatif di era abad 21 ini.

SIMPULAN

Sesuai dengan rumusan masalah dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan bahwa 1) Model pembelajaran *Learning cycle 7E* merupakan model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik melalui tahap *Elicit, Engange, Explore, Explain, Elaborate, Evaluation, Extend*. 2) Keterampilan berpikir adalah keterampilan berpikir untuk menyelesaikan permasalahan secara logis tentang apa yang harus dipercaya dan dilakukan. 3) Berpikir kritis dapat ditanamkan peserta didik melalui model pembelajaran *Learning Cycle 7E*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyani, I. 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): 56-67.
- Asriningtyas, A. N., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 SD. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*. 5(1): 23-32.
- Bahri, S., & Adiansha, A. A. (2020). Pengaruh Model Learning Cycle 7E dan Kecerdasan Interpersonal Terhadap Pemahaman Konsep IPA. *Jurnal Pendidikan Anak*. 6(1): 44-51.
- Cahyono, B. (2017). Analisis ketrampilan berfikir kritis dalam memecahkan masalah ditinjau perbedaan gender. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. 8(1): 50-64.
- Dewi, R., Alpusari, M., Lazim, N., & Education, P. T. (2018). The Influence of Quantum Teaching Learning Model Toward Natural Science Achievement of Fifth Grade Students of SDN 003 Pelintung District of Medan Kampai. *JOM FKIP*. 5(1): 1–10.
- Eisenkraft, Arthur. 2003. "Expanding the 5E Model". *The Science Teacher*. Volume 70, Nomor 6

- Endangsari, E. (2020, March). The Application of Blended Learning Through Edmodo and Kahoot on Civic Education to Form 21st Century Skills in Secondary School. In 2nd Annual Civic Education Conference (ACEC 2019) (pp. 114-117). Atlantis Press.
- Manurung, I. D. (2018). Pengaruh Model Learning Cycle 7E Terhadap Motivasi Mahasiswa Dalam Pembelajaran Menyimak (Listening). *Lintang Songo: Jurnal Pendidikan*. 1(1): 1-10.
- Mufidah, D. N., & Efendi, N. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 7e untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Implementation of Learning Cycle 7e to Improve Students' Critical Thinking). *SEJ (Science Education Journal)*. 2(2): 109-120.
- Mustamiroh, R., Hidayati, Y., Hadi, W. P., & Muharrami, L. K. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) Berbasis Open Ended terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Natural Science Education Research*. 1(2): 124-137.
- Partini, P., Budijanto, B., & Bachri, S. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. 2(2): 268-272.
- Rachmantika, A. R., & Wardono, W. (2019, February). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 439-443).
- Sobarningsih, N., Sugilar, H., & Nurdiansyah, R. (2019). Analisis Implementasi Standar Proses Pembelajaran Guru Matematika. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*. 3(1): 67-84.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Susiani, T. S., Salimi, M., & Hidayah, R. (2018). Research based learning (RBL): how to improve critical thinking skills?. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 42, p. 00042). EDP Sciences.