

IMPLEMENTASI *LEARNING CYCLE* 5E TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MAPEL IPA DI SEKOLAH DASAR

Ahmad Niamul Maula^{1*}, Aan Widiyono²

^{1,2} Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara, Jepara, Indonesia

* Email: 201330000595@unisnu.ac.id

Abstrak

Model learning cycle 5E ialah salah satu model pembelajaran yang mampu menunjang keterampilan berpikir kritis siswa. Tujuan penelitian ini ialah guna melihat implementasi model pembelajaran *Learning Cycle 5E* pada perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa muatan pembelajaran IPA di SDN Batukali. Sampel yang diambil adalah kelas VA dengan jumlah 21 siswa. Metode pengumpulan data yaitu melalui tes, guna mengaktifkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian memperlihatkan adanya peningkatan dengan rata-rata nilai pretest 64,7 dan nilai posttest 73,6. Hal ini memperlihatkan terdapat peningkatan keterampilan menalar atau berpikir kritis siswa setelah menerapkan model *learning cycle 5E*. Dari temuan ini, bisa disimpulkan model *learning cycle 5E* mampu mendorong serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: *Learning Cycle 5E; Berpikir Kritis; Pembelajaran IPA.*

Abstract

The 5E learning cycle model is one of the learning models that can support students' critical thinking skills. The purpose of this study was to see the implementation of the 5E Learning Cycle learning model on the development of critical thinking skills of students in science learning content at SDN Batukali. The sample taken was class VA with 21 students. The data collection method was through tests, in order to activate students' critical thinking skills. The results of the study showed an increase with an average pretest score of 64.7 and a posttest score of 73.6. This shows that there was an increase in students' reasoning or critical thinking skills after implementing the 5E learning cycle model. From these findings, it can be concluded that the 5E learning cycle model is able to encourage and develop the critical thinking skills of elementary school students.

Keywords: *Learning Cycle 5E; Critical Thinking; Science Learning*

PENDAHULUAN

Pendidikan yaitu suatu usaha sistematis guna mewujudkan kondisi belajar yang menjadikan peserta didik aktif mengembangkan keterampilan dan potensi yang dimilikinya (Adiilah & Haryanti, 2023). Fungsi pendidikan sebagai sarana untuk menjembatani pengetahuan serta keterampilan yang dibutuhkan guna menyongsong tantangan di masa mendatang. Proses pendidikan seringkali berkaitan dengan kegiatan sehari-hari yang berhubungan dengan lingkungan. Karena pembelajaran seharusnya memfokuskan pada kondisi serta tuntutan lingkungan yang selalu berubah mengikuti

zaman serta sejalan dengan arah perkembangan manusia seutuhnya. Proses pendidikan harus dapat menjadi pondasi penting untuk menopang upaya pendidikan dalam mendorong kemampuan siswa untuk berpikir kritis. Dengan memupuk kemampuan berpikir kritisnya, kita membantu mereka mengatasi permasalahan sehari-hari, merangsang kreativitas, dan membangun dasar untuk memahami dunia dengan lebih mendalam. Seseorang yang mampu berpikir kritis membuatnya dapat merumuskan apa yang mereka temukan, serta memahami bagaimana informasi tersebut digunakan untuk memecahkan masalah dan juga menggali informasi relevan guna

mendukung untuk memecahkan masalah (Setiawan et al., 2022).

Keterampilan berpikir kritis ini mengajarkan untuk secara cermat mengidentifikasi masalah yang dihadapi, menganalisis informasi dengan teliti, menginterpretasi data yang ada, menarik kesimpulan yang logis, dan mengevaluasi bukti secara kritis (Lailiyah & Widiyono, 2023). Dengan demikian, keterampilan berpikir kritis tidak hanya membantu peserta didik menghadapi tantangan dengan pemahaman yang lebih mendalam, tetapi juga membekali mereka dengan alat yang diperlukan untuk mengambil keputusan yang terinformasi dalam berbagai konteks. Pentingnya keterampilan berpikir kritis pada anak-anak SD terletak pada kemampuannya untuk memberikan fondasi yang kokoh untuk pembelajaran seumur hidup. Oleh karena itu, melibatkan anak-anak SD dalam latihan-latihan berpikir kritis tidak hanya mendukung pencapaian akademis, tapi juga membentuk pola pikir yang kritis analitis yang akan mereka bawa sepanjang hidup mereka.

Berdasarkan hasil kegiatan wawancara pada guru kelas VA Ibu Dian tentang apa pentingnya meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa? “Karena keterampilan berpikir kritis itu adalah kemampuan tingkat tinggi, karena terkadang anak jaman sekarang itu agak malas ketika diajak berpikir kritis.” Karena itu, kemampuan berpikir kritis amat penting karena agar anak betul-betul memahami materi yang disampaikan, tentunya harus kita pacu/diberi stimulus dengan beberapa hal agar kemampuan tersebut keluar/muncul dengan sendirinya. Karena apabila tidak diberi stimulus oleh guru maka pemikirannya akan datar-datar saja.

Keterampilan berpikir kritis tentu dapat diterapkan pada muatan pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA di SD dilangsungkan supaya anak bisa memahami konsep IPA dan

keterhubungannya serta mampu mengembangkan sikap ilmiah untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya (Kurniawati et al., 2023). Pembelajaran IPA ialah pembelajaran yang mendalami perihal maupun keadaan yang terjadi di alam dengan melakukan pengamatan dan lain sebagainya. Pada pembelajaran IPA mengajarkan pemberdayaan dan pembudayaan peserta didik sebagai pembelajaran sepanjang hayat (Wahyuni, 2022).

Berdasarkan pemaparan tersebut, karena itu perlu dilaksanakan pembelajaran yang bisa mengoptimalkan keterampilan berpikir kritis yang dimiliki siswa. Pembelajaran yang bisa mendorong mereka agar aktif. Contoh melalui kegiatan pengamatan, mengidentifikasi daerah lingkungan sekitarnya, aktivitas yang mampu mengasah siswa agar bisa mengkomunikasikan hasil pengamatannya, hingga pembelajaran menjadi berarti serta bisa mengoptimalkan kemampuan berpikir kritisnya. Karena perkembangan kemampuan berpikir kritis amatlah esensial, sebab tujuannya adalah mencapai pemahaman yang matang sehingga individu dapat melawan tantangan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari (Nuzalifa & Putri, 2021). Untuk melaksanakan kegiatan tersebut, diperlukan model pembelajaran inovatif yang mampu mengembangkan kualitas kegiatan pembelajaran, supaya suasana pembelajaran aktif, menyenangkan, serta bermakna bagi siswa. Pemilihan model pembelajaran haruslah diselaraskan pada materi dan tujuan pembelajaran. Model yang diterapkan harus dapat mengembangkan kemampuan siswa, mendorong rasa keingintahuan, serta keterampilan berpikir kritis siswa (Muyassaroh et al., 2022).

Termasuk model pembelajaran efektif yang dapat menunjang ialah model pembelajaran *learning cycle* 5E. Dukungan kuat berbagai penelitian literatur menjadi dasar alasan mengapa model pembelajaran ini dipilih, karena dapat memberi dampak positif yang nyata terhadap

pencapaian belajar peserta didik (Busrial, 2022; Kusnadi et al., 2021; Mulyasari et al., 2022). Model *learning cycle* 5E mempunyai lima tahap yang saling keterhubungan serta berpusat pada peserta didik yakni; *engagement, exploration, explanation, elaboration*, serta *evaluation*.

Pada tahapan *engagement*, peserta didik dibantu untuk mengingat lagi materi prasyarat menggunakan stimulus mental (apersepsi) serta aktif terlibat saat memahami konsep baru dengan memperkuat keinginan mereka untuk memahami materi yang akan diajarkan melalui motivasi. Pada tahap apersepsi ini merupakan pondasi penting untuk memicu proses berpikir kritis, karena siswa mulai mengembangkan pertanyaan yang lebih mendalam tentang topik yang dipelajari. Pada tahapan *exploration*, dilakukan fasilitasi guna mengubah konsep peserta didik, memungkinkan mereka mencapai pemahaman konsep secara menyeluruh terkait materi yang dipelajari dengan terlibat langsung dalam pemecahan masalah. Karena saat siswa berfokus pada pemecahan masalah dan analisis, siswa mengasah keterampilan berpikir kritis mereka melalui eksplorasi aktif. Tahap *explanation* memberi peserta didik peluang untuk menunjukkan pemahaman konsep yang telah mereka dapat. Seperti yang kita tahu bahwa menjelaskan konsep dengan jelas menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena mereka harus mengevaluasi dan merefleksikan pemahaman mereka serta menyampaikannya secara koheren. Pada tahap *elaboration*, terjadi bimbingan untuk mentransfer ide yang berhubungan dengan materi yang diajarkan dalam situasi dan kondisi yang berbeda. Ini mendorong siswa untuk berpikir secara kritis dan kreatif tentang bagaimana konsep tersebut dapat diterapkan dalam berbagai konteks yang berbeda. Pada tahapan *evaluation*, peserta didik diberikan peluang guna mengaplikasikan keterampilan

yang dikuasai dan mengevaluasi tingkat pemahaman mereka. Pada tahap ini juga termasuk penilaian terhadap kualitas dan kekuatan argumen serta penggunaan bukti dalam pemecahan masalah (Sartika et al., 2021).

Fase-fase atau tahap-tahap model *learning cycle* 5E dapat mengembangkan kemampuan anak melalui pembelajaran yang lebih efektif serta mengembangkan kemampuan berpikir dikarenakan model ini berpusat kepada siswa, sehingga memudahkan siswa menentukan jati diri mereka sendiri, mengarungi pemikirannya sendiri, serta belajar bagaimana berpikir lebih baik, dan kritis. Model pembelajaran *learning cycle* 5E ini menawarkan peluang pada peserta didik untuk mengkonstruksi pemahaman keilmuannya melalui pengalaman mereka sendiri melalui keterlibatan aktif dalam mempelajari materi dengan bekerja serta berpikir baik secara individu ataupun kelompok (Aditya et al., 2019).

Berlandaskan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan guna melihat implementasi model pembelajaran *learning cycle* 5E pada peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa mapel IPA di tingkat SD. Penelitian akan mengeksplorasi apakah model pembelajaran ini efektif merangsang kemampuan berpikir kritis pada kegiatan belajar siswa. Hasil penelitian diharap dapat memberi kontribusi positif pada pengembangan pendidikan dasar, khususnya dalam mapel IPA. Model pembelajaran *learning cycle* 5E yang berfokus terhadap keterlibatan siswa serta pengembangan keterampilan berpikir kritis dapat menjadi alternatif yang berharga guna mengembangkan kualitas pembelajaran di sekolah. Sementara itu, temuan penelitian ini bisa memberikan panduan kepada guru serta pengambil kebijakan dalam memilih strategi pembelajaran yang lebih efektif serta relevan terhadap perkembangan pendidikan di era sekarang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini tergolong penelitian eksperimental. Penelitian eksperimental mempelajari keterkaitan sebab-akibat melalui modifikasi ataupun tindakan serta tindakan yang dilaksanakan oleh peneliti (desain serta implementasi). Dalam kondisi terkontrol secara ketat, tujuan penelitian eksperimen ialah untuk mengetahui bagaimana variabel tertentu mempengaruhi variabel lain (Syahrizal & Jailani, 2023). Metode penelitian yang diterapkan yaitu metode kuantitatif, yang dimulai dari konsep-konsep abstrak, menitik pusatkan penelitian terhadap kajian teori, selanjutnya menguraikan hipotesis serta mengujinya, yang akhirnya terarah pada kajian-kajian peristiwa konkret.

Adapun desainnya ialah “*pretest dan posttest one group design*” merupakan penelitian yang menerapkan satu kelas eksperimen dengan tidak adanya sebuah kelas kontrol atau kelas pembandingan (Putri et al., 2022). Kelompok eksperimen dalam penelitian ini menjalani tes awal yang dikenal sebagai pretest, kemudian menerima perlakuan, dan kemudian menjalani tes setelah perlakuan yang dikenal sebagai posttest guna mengetahui apakah terdapat perbedaan dalam hasil belajar. Hal ini disebabkan tidak terdapatnya variabel kontrol serta sampel yang tak dipilih dengan cara acak.

Desain ini dipilih karena dilandaskan pada tujuan yang akan diperoleh, guna mengukur pengaruh pelaksanaan "Model *Learning Cycle* 5E" pada kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VA di SDN Batukali. Penelitian dilaksanakan di SDN Batukali. Sampel yang diambil adalah kelas VA dengan total 21 siswa.

Metode pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini melalui teknik tes, wawancara, dan observasi. Tes dibuat dengan landasan tiga indikator sebagai berikut, menginterpretasi, menganalisis, serta

mengevaluasi. Selanjutnya, instrumen tes yang digunakan untuk mengaktifkan berpikir kritis. Dengan kriteria soal yang dibuat adalah soal HOTS sebanyak 15 soal guna menghitung kemampuan berpikir kritis siswa. Tes yang disajikan berbentuk soal uraian yang merujuk terhadap materi “Apa dan Untuk Apa Magnet Diciptakan?”. Wawancara dilakukan dengan guru untuk memperoleh wawasan lebih dalam tentang pemahaman mereka mengenai materi dan pengalaman mereka selama penerapan model pembelajaran.

Pada teknik pengkajian data yang digunakan adalah pengkajian deskriptif dan uji statistik. Pengkajian deskriptif ini dimanfaatkan untuk menggambarkan hasil tes pretest dan posttest dalam bentuk statistik deskriptif seperti rata-rata. Ini membantu dalam memahami gambaran umum tentang kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan setelah tindakan. Selanjutnya Untuk menentukan apakah terdapat kesenjangan signifikan pada hasil pretest dan posttest, dengan memakai uji statistik *paired-sample t-test*. Dengan maksud mengetahui “Apakah ada pengaruh penerapan model *learning cycle* 5E terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mapel IPA di SDN Batukali?”

Dalam penelitian ini, uji hipotesis dilaksanakan berlandaskan data hasil nilai pretest posttest. Pengujian hipotesis dilaksanakan menggunakan uji pihak kanan melalui statistik parametrik dengan menggunakan Uji *Paired Samples Test* melalui bantuan *software* IBM SPSS.

Hipotesis penelitian :

Ha : Terdapat dampak signifikan pengimplementasian model *learning cycle* 5E terhadap keterampilan berpikir kritis siswa mapel IPA di SDN Batukali.

Ho : Tidak terdapat dampak signifikan pengimplementasian model *learning cycle* 5E terhadap keterampilan berpikir kritis siswa mapel IPA di SDN Batukali.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berlandaskan data yang telah diperoleh, soal-soal tes tersebut telah diujicobakan secara empiris guna memastikan validitas serta reliabilitasnya. Soal dikatakan valid dengan koefisien reliabilitas sebanyak 0,868.

Tabel 1. Hasil uji reliabilitas SPSS

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.868	15

Selanjutnya, kemampuan berpikir kritis dianalisis mengacu terhadap keterampilan berpikir kritis, yang digambarkan dari (Rahmawati et al., 2023) sebagai klasifikasi sangat bagus, bagus, cukup baik, kurang baik, serta sangat kurang baik.

Tabel 2. Klasifikasi nilai berpikir kritis

Interval Score	Klasifikasi
80-100	Sangat Bagus
61-80	Bagus
41-60	Cukup Baik
21-40	Kurang Baik
0-20	Sangat Kurang Baik

Pada data yang telah dikumpulkan, didapatkan bahwa nilai berpikir kritis rata-rata

pada keterampilan berpikir kritis siswa kelas VA di SDN Batukali menghasilkan nilai pretest adalah 64,7 dan nilai siswa pada posttest adalah 73,6. Oleh sebab itu, disimpulkan secara deskriptif bahwa pada tes akhir setelah menerapkan model pembelajaran *learning cycle* 5E, kategori nilai rata-rata pretest siswa atau nilai sebelum tindakan adalah pada berkategori cukup (score 41-60) dengan persentase 52,4% dan pada posttest setelah perlakuan, kategori rata-rata nilai siswa meningkat menjadi berkategori baik (score 61-80) dengan persentase 71,4%.

Sebelum dilaksanakan uji hipotesis, dilaksanakan perhitungan lebih dulu untuk melakukan uji normalitas serta uji homogenitas. Uji normalitas serta uji homogenitas yaitu uji prasyarat agar dapat melihat jenis uji statistik yang akan dipakai nantinya. Hasil uji normalitas dari penelitian ini ditunjukkan dalam tabel berikut, di mana dapat dilihat nilai statistik dan tingkat signifikansinya. Jika nilai signifikansi dari uji normalitas lebih besar dari 0,05, maka data dianggap terdistribusi normal, sehingga metode analisis parametrik dapat digunakan. Namun, jika nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka data tidak terdistribusi normal. Hasil uji normalitas dari penelitian ini ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Hasil uji normalitas SPSS

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	0.187	21	0.055	0.921	21	0.092
Posttest	0.155	21	0.200	0.923	21	0.101

Tabel 4 memperlihatkan data hasil pretest menghasilkan nilai sig. 0,092 yang bermakna nilai $sig > \alpha$ hingga H_0 diterima sehingga data dikatakan berdistribusi normal. Sedang nilai sig. posttest ialah 0,101 yang bermakna $sig > \alpha$ maka H_0 diterima serta data dikatakan

terdistribusi normal. Hasil pretest posttest tersebut disimpulkan jika data yang dimaksud berdistribusi normal.

Uji homogenitas penelitian ini melalui *Levene Statistic* dengan bantuan *software* SPSS bisa dipaparkan sebagaimana tabel 5 berikut:

Tabel 4. Hasil uji homogenitas SPSS

Test of Homogeneity of Variance				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.

Hasil	Based on Mean	0.129	1	40	0.722
	Based on Median	0.099	1	40	0.754
	Based on Median and with adjusted df	0.099	1	37.279	0.754
	Based on trimmed mean	0.119	1	40	0.732

Berlandaskan tabel 4 uji homogenitas *Levene Statistic* dari taraf signifikansi (α) 0,05 atau 5% dihasilkan nilai *sig.* Ketentuan diambil berlandaskan dari hasil uji hipotesis homogenitasnya itu bila *sig.* $\geq \alpha$ maka H_0 diterima sedangkan data dikatakan mempunyai varian yang sama atau homogen dan kebalikannya, bila *sig.* $\leq \alpha$ berarti H_0 ditolak serta data dikatakan mempunyai varian yang

berbeda atau tak homogen. Tabel 4 memperlihatkan jika nilai *sig.* pada *based on mean* mempunyai nilai *sig.* 0,722 yang bermakna *sig.* $\geq \alpha$ berarti H_0 diterima serta data dikatakan memiliki varian yang sama atau data homogen.

Setelahnya uji hipotesis dilaksanakan berlandaskan data hasil nilai pretest posttest. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil uji T SPSS

		Paired Samples Test					t	df	Sig. (2-tailed)
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-8.857	9.302	2.030	-13.091	-4.623	-4.363	20	0.00

“Berlandaskan hasil uji hipotesis bisa diketahui nilai t_{hitung} 4,363 dengan nilai t_{tabel} 2,085. Sebab $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $4,363 > 2,085$ artinya H_0 ditolak serta H_a diterima. Bisa dinyatakan “Ada pengaruh yang signifikan penerapan model *learning cycle* 5E terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mapel IPA di SDN Batukali”.

Selanjutnya dari hasil observasi pada saat pembelajaran menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih mandiri dalam menyelesaikan tugas-tugas yang memerlukan pemikiran kritis. Mereka cenderung mencari solusi sendiri sebelum meminta bantuan, menunjukkan bahwa mereka telah meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan penanganan masalah. Siswa juga lebih sering memanfaatkan sumber belajar tambahan, seperti buku yang dipinjam dari perpustakaan untuk memperdalam pemahaman mereka terhadap materi.

Pembahasan

Penelitian ini dilangsungkan di SDN Batukali kelas VA yang terdiri atas 21 anak. Penelitian ini bertujuan guna melihat bagaimana pelaksanaan model *learning cycle* 5E berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VA di SDN Batukali. Instrumen yang dimanfaatkan guna menghitung kemampuan berpikir kritis siswa ialah tes. Eksperimen terdiri dari 21 sampel dengan 15 pertanyaan yang terdiri dari soal uraian berkategori HOTS.

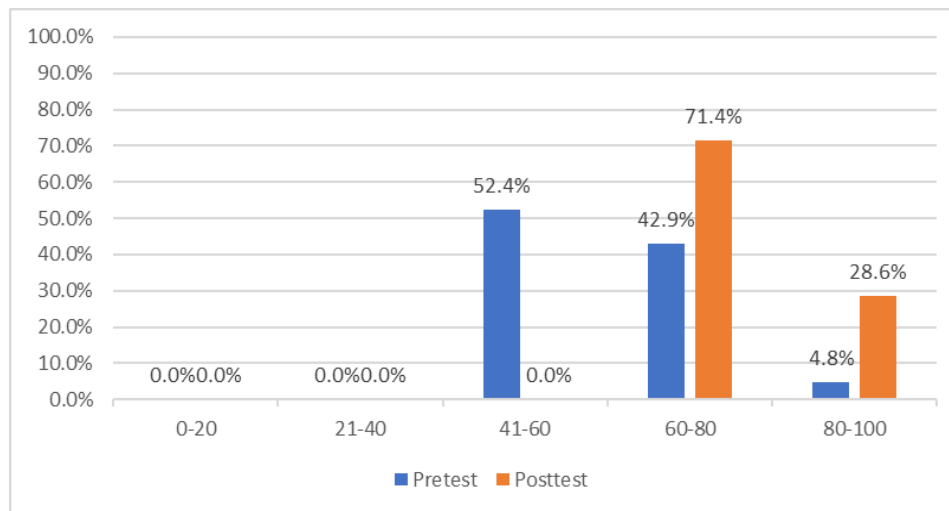
Peserta didik diberi lembar posttest untuk menilai seberapa jauh kemampuan berpikir kritis mereka berkembang. Menurut analisis hasil pretest siswa kelas VA, nilai kemampuan berpikir kritis rata-rata mereka sebesar 64,7. Dengan nilai 80 - 100 termasuk pada klasifikasi “sangat baik” dengan 1 peserta didik persentasi 4,8 %, nilai 61 - 80 berada pada kodifikasi “baik” dengan 9 peserta didik persentasi 42,9 %, nilai 41-60 termasuk pada kodifikasi “cukup” dengan 3 peserta didik dengan persentasi 52,4 %, nilai 21-40 termasuk

pada kodifikasi “kurang” dengan 0 peserta didik dengan persentasi 0 %, dan nilai 0-20 termasuk pada kodifikasi “sangat kurang” dengan 0 peserta didik dengan persentasi 0%.

Setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan mengimplementasikan model pembelajaran *learning cycle* 5E selama tiga pertemuan. Peserta didik diuji lagi dengan posttest dan rata-rata nilai akhir kemampuan berpikir kritis mereka sebesar 73,57. Dengan nilai 80 - 100 termasuk pada kodifikasi “sangat baik” dengan 6 peserta didik dengan persentasi

28,6 %, nilai 61-80 berada pada kodifikasi “baik” dengan 15 peserta didik dengan persentasi 71,4 %, nilai 41-60 tergolong pada kodifikasi “cukup” terdapat 0 peserta didik pada persentasi 0 %, nilai 21-40 tergolong pada kodifikasi “kurang” dengan 0 peserta didik dan persentasi 0 %, serta nilai 0-20 tergolong pada kodifikasi “sangat kurang” dengan 0 peserta didik dan presentasi 0%.

Berikut adalah rekapan dari hasil pengolahan data klasifikasi berpikir kritis siswa pada *pretest-posttest* yang disajikan dalam tabel berikut:



Gambar 1. Perbandingan hasil nilai pretest dan posttest

Hal tersebut selaras pada penelitian yang dilaksanakan (Pratama et al., 2022) bahwa aktivitas belajar yang menerapkan model pembelajaran *learning cycle* 5E lebih aktif juga efektif ketimbang aktivitas belajar siswa menerapkan model pembelajaran konvensional dalam kelas (Indrayani et al., 2019; Sani et al., 2020).

Menurut paparan data tersebut bisa disimpulkan jika terjadi peningkatan setelah dilakukan pengimplementasian model *learning cycle* 5E. Dengan banyak siswa tergolong pada kodifikasi “sangat baik” yang memiliki persentase 28,6 %, banyak siswa tergolong pada kodifikasi “baik” dengan persentase tertinggi yaitu 71,4 %, dan tidak ada siswa dalam klasifikasi di bawahnya. Dari semua paparan data tersebut disimpulkan jika implementasi model *learning cycle* 5E bisa menengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Dengan mengimplementasikan

model *learning cycle* 5E di kelas VA di SDN Batukali, pembelajaran ini memudahkan siswa untuk lebih kreatif, mandiri, bertanggung jawab, dan berpikir kritis secara lebih efektif.

Ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya terkait kemampuan peserta didik berpikir kritis. Kemampuan menganalisis, berbicara, serta mengevaluasi pendapat seseorang adalah bagian dari keterampilan bernalar kritis (Shabilla & Widiyono, 2023). karena itu, kemampuan berpikir kritis diperlukan siswa guna menangani berbagai masalah.

Berlandaskan temuan penelitian serta diskusi sebelumnya, bisa diambil simpulan jika kemampuan berpikir kritis siswa kelas VA SDN Batukali dalam mengikuti materi "Apa dan Untuk Apa Magnet Dibuat" mampu berkembang dengan menerapkan model *learning cycle* 5E. Ini dilakukan melalui langkah-langkah berikut: (1) Fase *engagement* (keterlibatan) , memotivasi siswa untuk belajar dan dapat menciptakan

pengetahuan mereka sendiri tentang topik yang akan dipelajari. (2) Fase *exploration* (eksplorasi): Siswa dapat menunjukkan pengetahuan mereka sebelumnya atau gagasan mereka dengan bekerja sama dan bertukar pendapat dalam kelompok. (3) Fase *explanation* (penjelasan) memungkinkan siswa untuk memperjelas kegiatan diskusi dan memperluas pemahaman mereka tentang topik. (4) Fase *elaboration* (pembuatan), siswa telah mempunyai kemampuan untuk menerapkan materi yang dipelajari dalam pemecahan masalah. (5) Fase *evaluation* (penilaian), siswa dapat mengetahui sejauh mana mereka memahami materi pembelajaran IPA pada materi yang dipelajari (Utama et al., 2019).

Hasil keterampilan berpikir kritis dapat meningkat melalui model dan media pembelajaran yang tepat (Lailiyah & Widiyono, 2023; Muizza & Widiyono, 2024; Sabila & Widiyono, 2023; Widiyono et al., 2023) Hasil uji hipotesis memperlihatkan jika nilai t_{hitung} 4,363 dengan nilai t_{tabel} 2,085. Sebab t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} atau $4,363 > 2,085$, berarti H_0 ditolak sedangkan H_a diterima. Hingga bisa dibuat simpulan jika ada pengaruh yang signifikan implementasi model *learning cycle* 5E pada keterampilan siswa dalam berpikir kritis mapel IPA di SDN Batukali.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menyatakan jika penerapan model *learning cycle* 5E dibanding dengan model belajar konvensional memiliki perbedaan signifikan pada keterampilan berpikir kritis. Terdapat beberapa hal yang harus dicermati oleh peneliti selanjutnya yang ingin meneliti kemampuan berpikir kritis siswa. Mereka harus mempertimbangkan sumber belajar, kegiatan di kelas, dan latar belakang siswa hingga sumber belajar dan proses pembelajaran yang dirancang mampu memaksimalkan kemampuan siswa. Pengelolaan kelas yang baik juga memberi peluang pada siswa untuk lebih aktif, produktif, serta berinteraksi dalam menyelesaikan permasalahan. Penerapan pembelajaran

menggunakan metode pembelajaran *learning cycle* 5E memungkinkan siswa untuk mengembangkan pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman dan interaksi dengan dunia sekitar. Hal ini juga menjadi tantangan bagi guru, terutama guru pada tingkat sekolah dasar, memerlukan program pelatihan yang berkelanjutan guna meningkatkan keterampilan serta kreativitas mereka untuk mengimplementasikan pembelajaran berbasis konstruktivisme serta berbagai strategi pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiilah, I. I., & Haryanti, Y. D. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran IPA. *Papanda Journal of Mathematics and Science Research*, 2(1), 49–56.
<https://doi.org/10.56916/pjmsr.v2i1.306>
- Aditya, I. K. D., Sumantri, M., & Astawan, I. G. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle (5E) Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Sikap Disiplin Belajar Dan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv Sd Gugus V Kecamatan Sukasada. *Jurnal Pendidikan Multikultural Indonesia*, 2(2), 43–54.
<https://doi.org/10.23887/jpnu.v2i1.20792>
- Busrial, B. (2022). Upaya meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Bahasa Inggris melalui Penerapan Model Siklus Belajar (Learning Cycle). *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 2(1), 1–8.
<https://doi.org/10.54371/jiepp.v2i1.130>
- Indrayani, S. A. P., Japa, I. G. N., & Arini, N. W. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Siklus Belajar Berbasis Tri Hita Karana Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Di Gugus Iv Kecamatan Banjar. *Jurnal Pendidikan Multikultural Indonesia*, 2(2), 76–86.
<https://doi.org/10.23887/jpnu.v2i2.20811>
- Kurniawati, W., Sungkari, F. M., Utami, A. F., Adini, A. R., Puspitasari, L., Nurbiyanti, A., Pramudiyanti, H., Widiastuti, I., Iswahyuni,

- Besdaningrum, D. S., Praptiwi, N., Santi, E. V., Kholifah, E., & Marsanti, Y. (2023). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. IB Press.
- Kusnadi, D., Musyadad, V. F., & Ma'mun, M. (2021). Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Learning Cycle Pada Mata Pelajaran Ipa Materi Sumber Daya Alam. *Jurnal Tahsinia*, 2(2), 134–143. <https://doi.org/10.57171/jt.v2i2.300>
- Lailiyah, N. N., & Widiyono, A. (2023). Pengembangan Media Diorama berbasis STEAM untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar. *BASICA Journal of Arts and Science in Primary Education*, 3(1), 95–108. <https://doi.org/10.37680/basica.v3i1.3678>
- Lailiyah, N. N., & Widiyono, A. (2023b). Pengembangan Media Diorama berbasis STEAM untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar. *BASICA Journal of Arts and Science in Primary Education*, 3(1), 95–108. <https://doi.org/10.37680/basica.v3i1.3678>
- Muizza, U. W., & Widiyono, A. (2024). Pengaruh model environmental learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada siswa kelas v di sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1), 4809–4824. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i1.12195>
- Mulyasari, W., Irianto, D. M., & Kurniawan, D. T. (2022). Penerapan Model Learning cycle (Siklus Belajar) untuk Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 6258–6266. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.2957>
- Muyassaroh, Z., Attalina, S. N. C., & Widiyono, A. (2022). Pengaruh Model Active Learning Tipe Role Reversal Question Terhadap Hasil Belajar Tematik di SD. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 05(2), 125–131. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i1.12195>
- Nuzalifa, Y. U., & Putri, S. A. (2021). Efektivitas Handout Kingdom Protista Berbasis Siklus Belajar 5E pada Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan (Jartika)*, 4(1), 137–144. <https://journal-litbang-rekarta.co.id/index.php/jartika>
- Pratama, A. R., Deswalantri, Sesmiarni, Z., & Khairuddin. (2022). Pengaruh Penerapan Model Learning Cycle 5E Terhadap Hasil Belajar Pai Siswa Di Sma Negeri 4 Kota Bukittinggi. *KOLONI: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(1), 383–392. <https://doi.org/10.31004/koloni.v1i3.178>
- Putri, Z. D., Yuniar, & Cindrya, E. (2022). Pengaruh Menggambar Dekoratif Terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Usia Dini di Kelas A TK Larasati Kota Palembang. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(2), 4625–4634. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i2.14125>
- Rahmawati, H., Pujiastuti, P., & Cahyaningtyas, A. P. (2023). Kategorisasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Empat Sekolah Dasar di SD se-Gugus II Kapanewon Playen, Gunung Kidul. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(1), 88–104. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v8i1.3338>
- Sabila, D., & Widiyono, A. (2023). Pengaruh Pendekatan Inquiry Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Dasar. *BASICA Journal of Arts and Science in Primary Education*, 3(2), 223–236. <https://doi.org/10.37680/basica.v3i2.4293>
- Sani, M. M. R., Meha, A. M., & Nenotek, S. A. (2020). Penerapan Model Siklus Belajar 5E Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Siswa di SMP Adhyaksa 2 Kupang Tahun Ajaran 2018/2019. *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 3(1), 15–23. <https://doi.org/10.24246/juses.v3i1p15-23>
- Sartika, R. P., Putri, T. R., Alwanuddin, A., & Ulwan, R. (2021). Penerapan Model Siklus Belajar 5E Secara Daring Pada Materi Sifat Koligatif Larutan Dalam. *Jurnal Education and Development*, 9(4), 117–122. <https://doi.org/10.37081/ed.v9i4.3054>
- Setiawan, T. Y., Destrinelli, & Wulandari, B. A. (2022). Keterampilan Berfikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Menggunakan Model

- Pembelajaran Radek di Sekolah Dasar : Systematic Literature Review. *Justek : Jurnal Sains Dan Teknologi*, 5(2), 133–141.
<https://doi.org/10.31764/justek.v5i2.1142>
- Shabilla, V. S., & Widiyono, A. (2023). Implementasi Model Roleplaying Berbantuan Kinemaster Terhadap Peningkatan Keterampilan Bernalar Kritis (P5) Siswa Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(3), 4625–4635.
<https://doi.org/10.23969/jp.v8i3.11105>
- Syahrizal, H., & Jailani, M. S. (2023). Jenis-Jenis Penelitian Dalam Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal QOSIM: Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora*, 1(1), 13–23.
<https://doi.org/10.61104/jq.v1i1.49>
- Utama, N. G., Rahmatan, H., & Azhar. (2019). Penerapan LKPD Berbasis Learning Cycle 5E Terintegrasi Nilai Islami Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik di SMP. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 7(1), 47–54.
<https://doi.org/10.24815/jpsi.v7i1.13550>
- Wahyuni, A. S. (2022). Literature Review: Pendekatan Berdiferensiasi Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(2), 118–126.
<https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.562>
- Widiyono, A., Zumrotun, E., Wahyuningtyas, I. N., & Ariyanti, D. P. (2023). Penerapan Model PjBL-STEM melalui Smart Apps Creator (SAC) terhadap keterampilan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 7(3).
<https://doi.org/10.23969/jp.v8i3.11105>