

Integrasi LKPD Berbasis Kearifan Lokal Kajang melalui *Culturally Responsive Teaching* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik SMP

Sitti Saenab^{1*}, Iqra Ramadani¹, Sitti Rahma Yunus¹, Andi Rahmat Saleh²

¹ Program Studi S-1 Pendidikan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

² Program Studi S-1 Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

*Email: sitti.saenab@unm.ac.id

Info Artikel	Abstrak
Diterima: 19 Februari 2025 Direvisi: 2 Maret 2025 Diterima untuk diterbitkan: 31 Mei 2025	Nilai-nilai kearifan lokal Kajang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran melalui LKPD, yang merupakan perangkat ajar yang dirancang untuk membantu peserta didik memahami konsep secara mandiri dan kontekstual. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis peserta didik sebelum dan setelah penerapan LKPD berbasis kearifan lokal masyarakat Kajang melalui pendekatan <i>Culturally Responsive Teaching</i> (CRT) serta melihat peningkatannya. Metode yang digunakan adalah <i>pre-experimental</i> dengan desain <i>One Group Pretest-Posttest</i> . Sampel penelitian terdiri dari 32 peserta didik kelas VII.2 SMPN 1 Bulukumba yang dipilih secara <i>purposive sampling</i> . Instrumen penelitian berupa tes keterampilan berpikir kritis yang mengacu pada <i>Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal</i> (WGCTA) dan disajikan dalam bentuk pilihan ganda (<i>multiple choice</i>), dengan analisis data menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik sebelum penerapan LKPD berada pada kategori rendah dengan skor 7,63, sedangkan setelah penerapan meningkat ke kategori tinggi dengan skor 16,53. Peningkatan keterampilan berpikir kritis berada pada kategori sedang dengan skor <i>N-Gain</i> sebesar 0,46. Uji-t keterampilan berpikir kritis menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dengan nilai $t_{hitung} = 10,850 > t_{tabel} = 2,040$; sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, LKPD berbasis kearifan lokal terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

© 2025 Sitti Saenab. This is an open-access article under the CC-BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

PENDAHULUAN

Implementasi kurikulum merdeka memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi yang dimiliki dan mencapai tujuan belajarnya. Untuk mencapai hal ini



pastinya tidak terlepas dari peran guru. Guru memiliki keleluasaan dalam menentukan perangkat ajar yang akan digunakan selama proses pembelajaran guna mendukung kebutuhan belajar peserta didik (Anengsih & Jamaludin, 2023). Kegiatan pembelajaran yang disajikan oleh guru pada kurikulum merdeka juga harus mengarahkan peserta didik untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 diantaranya berpikir kreatif (*creative thinking*), kolaboratif (*collaborative*), komunikasi (*communication*), dan berpikir kritis (*critical thinking*) (Maulidia, 2023).

Pada kenyataannya, proses belajar-mengajar yang terjadi saat ini masih belum banyak memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis secara optimal (Fahmi, 2019). Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi esensial yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam menghadapi tantangan abad ke-21. Kemampuan ini tidak hanya berperan dalam mendukung pemecahan masalah secara sistematis, tetapi juga membantu peserta didik memilah informasi yang relevan, meningkatkan akurasi dalam pengambilan keputusan, serta mengoptimalkan pengelolaan proyek dan tugas (Cottrell, 2017; Alsaleh, 2020; Bellaera *et al.*, 2021; Pasquinelli & Bronner, 2021). Namun dalam praktiknya, keterampilan berpikir kritis peserta didik di tingkat SMP masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah pendekatan pembelajaran yang kurang relevan dengan pengalaman dan budaya peserta didik.

Culturally Responsive Teaching (CRT) merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan budaya lokal peserta didik ke dalam proses belajar mengajar. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan, pemahaman, serta motivasi belajar peserta didik dengan menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman dan nilai-nilai budaya yang mereka miliki. Penerapan CRT dalam pembelajaran dapat membantu mengatasi kesenjangan budaya dalam pendidikan dan meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bidang ilmu yang mengajarkan cara memahami fenomena alam secara sistematis berdasarkan fakta, konsep, dan prinsip ilmiah (Budiastara *et al.*, 2020). Dengan demikian, pembelajaran IPA yang dirancang dengan baik dapat menjadi sarana yang efektif dalam melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Pembelajaran IPA idealnya menekankan pentingnya kemandirian belajar peserta didik serta pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar. Hal ini karena materi IPA dapat memberikan pengalaman langsung dan kegiatan praktis yang mendukung pemahaman peserta didik terhadap fenomena alam secara ilmiah (Azahry *et al.*, 2020). Namun, berdasarkan laporan PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang dirilis oleh OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) (Moretti, 2016) menyebutkan bahwa pengetahuan dalam menggunakan pengetahuan IPA masih tergolong rendah utamanya dalam menginterpretasikan data dan menjelaskan kesimpulan ilmiah yang valid.

Masyarakat adat *Ammatoa* Kajang di Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan memiliki suatu pranata budaya yang bernama *Pasang ri Kajang*, yaitu kumpulan pesan, nasihat, arahan, dan norma yang menekankan kesederhanaan, kejujuran, dan keharmonisan dengan alam. Pemanfaatan kearifan lokal masyarakat Kajang sebagai sumber belajar menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Penekanan pada budaya peserta didik sebagai upaya untuk mendekatkan peserta didik dengan konteks pembelajarannya, dengan demikian akan mudah dalam memfasilitasi munculnya keterampilan berpikir kritis karena relevan dengan budaya peserta didik. Selain itu akan mempertahankan identitas budaya peserta didik (Larasati & Ginting, 2024). Dengan mengintegrasikan kearifan lokal Kajang ke dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), peserta didik dapat lebih mudah memahami materi serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis melalui refleksi dan diskusi berbasis budaya mereka sendiri.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA kelas VII di SMPN 1 Bulukumba diperoleh informasi bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik belum pernah dilatihkan atau diukur secara sistematis dalam proses pembelajaran. Selain itu, model pembelajaran yang digunakan di SMPN 1 Bulukumba sudah beralih dari *direct instructional* ke *discovery learning*. Namun demikian, dalam sintaks *discovery learning* belum sepenuhnya terlaksana. Hal ini

menunjukkan adanya kesenjangan dalam penerapan metode pembelajaran yang belum berorientasi pada pemberdayaan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan hanya menekankan pada pemahaman konsep. Keterampilan berpikir kritis tidak dimiliki oleh peserta didik secara otomatis, namun perlu distimulasi dan diajarkan secara eksplisit melalui proses pembelajaran (Ahuna, Tinnesz, & Kiener, 2014; Persky, Medina, & Castleberry, 2018; Saenab *et al.*, 2021).

Keterampilan berpikir peserta didik yang dilatihkan melalui latihan tereksplisit pada model pembelajaran memberikan hasil yang baik (Saenab *et al.*, 2021). Implementasi model pembelajaran tentunya didukung oleh perangkat pembelajaran seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), saat ini LKPD IPA yang dapat melatih keterampilan berpikir kritis masih sangat kurang apalagi di SMPN 1 Bulukumba yang merupakan kabupaten tempat masyarakat adat suku Kajang berada. Dari hasil *survey* yang telah dilakukan, ditemukan bahwa selama ini guru IPA SMP menggunakan LKPD yang terdapat dalam buku ajar dan LKPD lain yang dikembangkan langsung oleh gurunya, belum terdapat LKPD yang berbasis kearifan lokal masyarakat Bulukumba Sulawesi Selatan terkhususnya memanfaatkan kearifan lokal masyarakat Kajang. Padahal kearifan lokal masyarakat Kajang sarat akan makna dan dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar.

Integrasi LKPD berbasis kearifan lokal dalam pembelajaran merupakan strategi yang menghubungkan konsep akademik dengan realitas budaya peserta didik. Dalam konteks pembelajaran IPA, penggunaan LKPD berbasis kearifan lokal dapat mengaitkan konsep sains dengan fenomena yang terjadi di sekitar peserta didik, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna (Ramadani, 2025; Saenab *et al.*, 2024). Dari hasil *survey* yang telah dilakukan, ditemukan bahwa selama ini guru IPA SMP menggunakan LKPD yang terdapat dalam buku ajar dan LKPD lain yang dikembangkan langsung oleh gurunya, belum terdapat LKPD yang berbasis kearifan lokal masyarakat Bulukumba Sulawesi Selatan terkhususnya memanfaatkan kearifan lokal masyarakat Kajang. Padahal kearifan lokal masyarakat Kajang sarat akan makna dan dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa latihan berpikir kritis yang terintegrasi dalam model pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan ini secara signifikan (Saenab *et al.*, 2021). Oleh karena itu, pengembangan dan penerapan LKPD berbasis kearifan lokal masyarakat Kajang melalui pendekatan CRT menjadi strategi yang potensial dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Penggunaan perangkat pembelajaran yang inovatif menjadi tanggung jawab penting bagi guru dalam mendukung proses pembelajaran (Mahardika *et al.*, 2022). Peserta didik saat ini merupakan generasi yang sangat dekat dengan teknologi, yang memudahkan mereka untuk mencari informasi dan pengetahuan. Saat ini, tidak dapat dipungkiri bahwa kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah menyebabkan terkikisnya nilai-nilai budaya suatu daerah. Hal ini tentu menjadi tantangan tersendiri bagi para guru untuk mengimplementasikan LKPD IPA sekaligus menanamkan nilai-nilai budaya lokal di dalamnya LKPD IPA berbasis kearifan lokal masyarakat Kajang dapat membiasakan peserta didik untuk menggunakan kemampuan berpikir kritisnya melalui isu-isu kearifan lokal dan peristiwa-peristiwa yang ada di dalam LKPD.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa penggunaan LKPD berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Arif *et al.* (2020) menemukan bahwa penggunaan LKPD dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 0,43, yang tergolong dalam kategori sedang. Temuan ini sejalan dengan penelitian Mawar *et al.* (2020), yang menyimpulkan bahwa LKPD berbasis keterampilan berpikir kritis sangat layak digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, Pamungkas *et al.* (2020) mengungkapkan bahwa 44,8% LKPD yang digunakan bersumber dari pendidik, 34,4% berasal dari buku paket, dan 20,8% diambil dari internet. Lebih lanjut, penelitian oleh Hartini *et al.* (2020), Handayani *et al.* (2021), Rahma *et al.* (2022), Nada *et al.* (2022), Ilmy *et al.* (2022), serta Wicaksono *et al.* (2023) juga menunjukkan bahwa penggunaan LKPD dapat melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini memiliki urgensi dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik melalui pendekatan yang kontekstual dan berbasis budaya. Secara teoritis, meskipun banyak

penelitian membahas CRT, masih sedikit yang mengkaji integrasinya dengan LKPD berbasis kearifan lokal dalam pembelajaran IPA. Sebagian besar kajian tentang LKPD berfokus pada desain berbasis sains dan teknologi, sementara aspek budaya sebagai sumber pembelajaran masih terbatas. Secara empiris, penelitian pengembangan keterampilan berpikir kritis dalam IPA cenderung berbasis model umum tanpa mempertimbangkan konteks budaya peserta didik. Implementasi kearifan lokal masyarakat Kajang dalam pembelajaran formal, khususnya di SMP, masih jarang ditemukan, sehingga efektivitasnya dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis belum teruji secara sistematis. Dari sisi praktis, guru masih menggunakan bahan ajar standar tanpa adaptasi budaya lokal, yang dapat mengurangi keterlibatan peserta didik. Padahal, LKPD berbasis kearifan lokal berpotensi meningkatkan keterampilan berpikir kritis sekaligus menumbuhkan kesadaran budaya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan LKPD berbasis kearifan lokal masyarakat Kajang melalui pendekatan CRT serta menganalisis pengaruhnya terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan bukti empiris mengenai efektivitas LKPD berbasis kearifan lokal dalam pembelajaran IPA serta menjadi referensi bagi pengembangan perangkat ajar yang lebih kontekstual.

METODE

Jenis penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *pre-experimental design*. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen yang hanya melibatkan satu kelompok, yaitu kelompok eksperimen, tanpa adanya kelompok kontrol atau pembandingan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji penerapan LKPD berbasis kearifan lokal masyarakat Kajang dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas VII. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*, yang bertujuan untuk menilai efektivitas suatu perlakuan dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* dalam satu kelompok tanpa adanya kelompok kontrol (Sugiyono, 2018).

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh peserta didik kelas VII SMPN 1 Bulukumba tahun ajaran 2023/2024, yang terdiri dari 10 kelas dengan total 295 peserta didik.

Tabel 1.

Populasi Peserta Didik Kelas VII SMPN 1 Bulukumba Tahun Ajaran 2023/2024

Kelas	Jumlah Peserta Didik
VII. 1	30
VII. 2	32
VII. 3	30
VII. 4	29
VII. 5	30
VII. 6	28
VII. 7	28
VII. 8	29
VII. 9	30
VII. 10	29
Jumlah	295

(Sumber: Data Sekolah SMPN 1 Bulukumba 2023/2024)

Dalam penelitian ini, sampel terdiri dari peserta didik kelas VII SMPN 1 Bulukumba tahun ajaran 2023/2024 yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Pemilihan sampel didasarkan pada pertimbangan dari guru mata pelajaran IPA kelas VII, yang mengungkapkan bahwa meskipun hasil belajar peserta didik berada pada level kognitif yang sama, kemampuan mereka dalam menganalisis, mengevaluasi, dan mensintesis informasi masih kurang, terutama untuk soal-soal tingkat tinggi. Berdasarkan pertimbangan tersebut, satu kelas dipilih

sebagai sampel, yaitu kelas VII.2, yang terdiri dari 32 peserta didik. Kelas ini dipilih karena peserta didiknya memiliki hasil belajar yang seimbang dalam level kognitif yang sama.

Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes keterampilan berpikir kritis yang telah divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, serta diuji reliabilitasnya sebelum digunakan. Tes ini mengacu pada *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal* yang mengukur lima indikator keterampilan berpikir kritis sebagaimana dikemukakan oleh Watson dan Glaser (2012), yaitu penarikan kesimpulan (*inference*), pengenalan asumsi (*recognition of assumptions*), deduksi (*deduction*), menafsirkan informasi (*interpretation*), dan evaluasi argumen (*evaluation of argument*). Instrumen tes keterampilan berpikir kritis dibuat dalam bentuk pilihan ganda (*multiple choice*) pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia kelas VII semester genap yang terdiri atas empat alternatif jawaban dengan 25 item soal yang menggambarkan tiap-tiap indikator keterampilan berpikir kritis. Tes ini diberikan kepada peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan (*pretest* dan *posttest*) untuk mengukur peningkatan keterampilan berpikir kritis. Selain itu, observasi dan wawancara dengan guru juga dilakukan untuk memperoleh data pendukung terkait implementasi pembelajaran.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara analisis deskriptif dan inferensial yang diolah menggunakan aplikasi SPSS 25.0 *for windows*. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis peserta didik berbasis kearifan lokal masyarakat Kajang melalui pendekatan CRT. Menurut Sugiyono (2018), statistik inferensial merupakan teknik analisis data yang digunakan untuk mengolah data sampel dan menerapkan hasilnya pada populasi. Teknik dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis hipotesis yang diajukan, yakni penerapan LKPD berbasis kearifan lokal masyarakat Kajang melalui pendekatan CRT terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik SMPN 1 Bulukumba. Namun, sebelum pengujian hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas.

Keterampilan berpikir kritis peserta didik dikelompokkan dengan berdasarkan tabel pengkategorian nilai keterampilan berpikir kritis peserta didik sebagai berikut.

Tabel 2.

Kategori Skor Tes Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik

Interval Skor	Kategori
21-25	Sangat tinggi
16-20	Tinggi
11-15	Sedang
6-10	Rendah
0-5	Sangat Rendah

(Setyowati, 2013)

Peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik yang diperoleh dari data *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan uji *N-gain*. Rumus *N-Gain* yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Hake (1999) sebagai berikut:

$$N - gain = \frac{Skor\ posttest - Skor\ pretest}{Skor\ maksimal - Skor\ pretest}$$

(Hake, 1999)

Hasil *N-Gain* kemudian dikategorikan kedalam tiga kategori pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3.

Kriteria *N-Gain*

Skor <i>N-gain</i>	Kriteria <i>N-gain</i>
$N-Gain \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq N-Gain < 0,7$	Sedang
$N-Gain < 0,3$	Rendah

(Hake,1999)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Analisis Statistik Deskriptif

Hasil analisis statistik deskriptif mengenai skor keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas VII.2 SMP Negeri 1 Bulukumba sebelum dan sesudah penerapan LKPD berbasis kearifan lokal masyarakat Kajang melalui pendekatan CRT ditampilkan dalam Tabel 4.

Tabel 4.

Hasil Analisis Statistik Deskriptif Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII.2

No	Statistik Deskriptif	Kelas Eksperimen	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Jumlah Sampel	32	32
2	Skor Ideal	25	25
3	Skor Tertinggi	16	23
4	Skor Terendah	4	7
5	Skor Rata-Rata	9,03	16,53
6	Standar Deviasi	2,36	3,96
7	Varians	5,58	15,74

Berdasarkan Tabel 4, analisis deskriptif menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen dengan 32 peserta didik, skor *pretest* keterampilan berpikir kritis memiliki nilai tertinggi sebesar 16 dan nilai terendah sebesar 4. Setelah perlakuan, skor *posttest* menunjukkan peningkatan, dengan nilai tertinggi mencapai 23 dan nilai terendah meningkat menjadi 7. Rata-rata skor *pretest* tercatat sebesar 9,03 dengan standar deviasi 2,36 dan varians 5,58. Sementara itu, skor rata-rata *posttest* meningkat menjadi 16,53 dengan standar deviasi 3,96 dan varians sebesar 15,74. Rekapitulasi skor rata-rata peserta didik dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5.

Kategori Rata-Rata Skor *Pretest* dan *Posttest* Peserta Didik Kelas VII.2

Variabel	<i>Pretest</i>	Kategori	<i>Posttest</i>	Kategori
Keterampilan Berpikir Kritis	9,03	Rendah	16,53	Tinggi

Berdasarkan Tabel 5, dapat diketahui bahwa tingkat keterampilan berpikir kritis peserta didik pada *pretest* adalah 9,03 berada dalam kategori rendah, sedangkan pada *posttest* meningkat menjadi 16,53 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hal tersebut menandakan bahwa peserta didik pada kelas VII.2 memiliki keterampilan berpikir kritis yang lebih baik setelah diberikan perlakuan dibandingkan sebelum perlakuan.

Distribusi frekuensi dibutuhkan untuk melihat banyaknya peserta didik yang memperoleh skor *pretest* dan *posttest* berdasarkan interval skor yang ditetapkan sehingga dapat terlihat kategori skornya. Distribusi frekuensi keterampilan berpikir kritis diuraikan pada Tabel 6.

Tabel 6.

Distribusi Frekuensi dan Persentase Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII.2

Interval Skor	Kategori	Frekuensi			
		Pretest	Persentase (%)	Posttest	Persentase (%)
21-25	Sangat tinggi	0	0	7	21,87
16-20	Tinggi	1	3,12	11	34,37
11-15	Sedang	6	18,75	13	40,62
6-10	Rendah	22	68,75	1	3,12
0-5	Sangat Rendah	3	9,37	0	0
	Total	32	100	32	100

2. Analisis N-Gain

Analisis *N-Gain* dilakukan untuk mengukur seberapa tinggi peningkatan pada keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas VII.2 di SMPN 1 Bulukumba setelah penerapan LKPD berbasis kearifan lokal masyarakat Kajang melalui pendekatan CRT pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia. Data hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik disajikan dalam Tabel 7.

Tabel 7Persentase *N-Gain* Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII.2

Interval	Frekuensi	Kategori
$N-Gain \geq 0,7$	7	Tinggi
$0,3 \leq N-Gain < 0,7$	19	Sedang
$N-Gain < 0,3$	6	Rendah

Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan sebagian besar keterampilan berpikir kritis peserta didik berada pada kategori sedang dengan frekuensi 19 peserta didik. Rata-rata *N-Gain* keterampilan berpikir kritis yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8.Rata-rata *N-Gain* Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII.2

Skor		Rata-Rata Skor <i>N-Gain</i>	Kategori
Pretest	Posttest		
9,03	16,53	0,46	Sedang

Berdasarkan Tabel 8, hasil analisis *N-Gain* menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik mengalami peningkatan dari sebelum hingga setelah pembelajaran, dengan rata-rata *N-Gain* sebesar 0,46, yang termasuk dalam kategori sedang.

3. Analisis Pencapaian Indikator Keterampilan Berpikir Kritis

Pencapaian keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia dapat dilihat dari peningkatan tiap indikatornya. Terdapat lima indikator keterampilan berpikir kritis yang harus dicapai peserta didik, yaitu: 1) Penarikan kesimpulan (*Inference*), 2) Pengenalan asumsi (*Recognition of assumptions*), 3) Deduksi (*Deduction*), 4) Menafsirkan informasi (*Interpretation*), 5) Evaluasi argumen (*Evaluation of argument*). Secara keseluruhan, semua indikator keterampilan berpikir kritis menunjukkan peningkatan, terutama pada indikator deduksi yang memperoleh hasil paling tinggi, menandakan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis kearifan lokal melalui CRT mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Peningkatan kelima indikator tersebut ditunjukkan pada Tabel 9.

Tabel 9.Hasil Pencapaian *N-Gain* Tiap Indikator Keterampilan berpikir kritis Kelas VII.2

No	Indikator	Nomor Soal	Skor rata-rata		N-Gain	Kategori
			Pretest	Posttest		
1	Penarikan Kesimpulan (<i>Inference</i>)	5, 7, 9, 10, 11, 13, 19, 23, 25	4,21	5,81	0,33	Sedang
2	Pengenalan Asumsi (<i>Recognition of Assumptions</i>)	1, 2, 3	1,12	2,40	0,68	Sedang
3	Deduksi (<i>Deduction</i>)	8, 12	0,62	1,59	0,70	Tinggi
4	Menafsirkan Informasi (<i>Interpretation</i>)	4, 15, 16, 18, 20, 21	1,28	3,06	0,37	Sedang
5	Mengevaluasi Argumen (<i>Evaluation of Argument</i>)	6, 4, 17, 22, 24	1,68	3,65	0,59	Sedang

4. Analisis Statistik Inferensial

4.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Data diambil dari nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik yang kemudian dianalisis menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan ketentuan taraf signifikansi $> 0,05$ dengan menggunakan program SPSS 25.0 *for windows*. Hasil uji normalitas keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas VII.2 disajikan dalam Tabel 10.

Tabel 10.Uji Normalitas *Shapiro-Wilk* Keterampilan Berpikir Kritis dengan SPSS 25.0

Kelas	Tests of Normality		
	Statistic	Df	Sig.
<i>Pretest</i>	0,945	32	0,102
<i>Posttest</i>	0,962	32	0,303

Berdasarkan Tabel 10, hasil analisis dengan uji *Shapiro-Wilk* menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) untuk *pretest* keterampilan berpikir kritis sebesar 0,102 dan untuk *posttest* sebesar 0,303. Karena kedua nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* dalam penelitian ini berdistribusi normal.

4.2 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan Uji *Paired Sample T-Test*. Uji ini digunakan karena sampel yang dianalisis merupakan data keterampilan berpikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah penerapan LKPD berbasis kearifan lokal masyarakat Kajang melalui pendekatan CRT. Hasil uji hipotesis keterampilan berpikir kritis menggunakan *Paired Sample T-Test* dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11.Uji Hipotesis Keterampilan Berpikir Kritis Menggunakan Uji *Paired Sample T-Test*

df	t_{hitung}	t_{tabel}	Sig.
31	10,850	2,040	0,000

Nilai t_{tabel} ditentukan berdasarkan taraf signifikansi (α) dan derajat kebebasan (df), dengan $\alpha = 0,05$ dan $df = N-1 = 32-1 = 31$, sehingga didapatkan nilai $t_{tabel} = 2,040$. Hasil analisis keterampilan berpikir kritis diperoleh $t_{hitung} = 10,850 > t_{tabel} = 2,040$. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat peningkatan yang signifikan dalam keterampilan berpikir kritis

peserta didik setelah diterapkannya LKPD berbasis kearifan lokal masyarakat Kajang melalui pendekatan CRT di kelas VII.2 SMPN 1 Bulukumba.

Pembahasan

Berdasarkan data Tabel 5 skor rata-rata keterampilan berpikir kritis peserta didik sebelum penerapan LKPD berbasis kearifan lokal masyarakat Kajang melalui pendekatan CRT skor rata-rata peserta didik adalah 9,03, yang termasuk dalam kategori rendah dan setelah penerapan LKPD berbasis kearifan lokal masyarakat Kajang melalui pendekatan CRT skor rata-rata berada pada kategori tinggi. Berdasarkan data tersebut terlihat adanya peningkatan skor *pretest* dan *posttest* peserta didik sehingga keterampilan berpikir kritis peserta didik bisa dikatakan mengalami peningkatan setelah penerapan LKPD berbasis kearifan lokal masyarakat Kajang melalui pendekatan CRT. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurulaini, Irvan dan Irna (2023) bahwa perangkat pembelajaran berbasis kearifan lokal efektif digunakan dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

Nilai *N-Gain* yang diperoleh untuk keterampilan berpikir kritis peserta didik adalah 0,46, yang tergolong dalam kategori sedang. Berdasarkan Tabel 7, sebanyak 7 peserta didik masuk dalam kategori *N-Gain* tinggi, 19 peserta didik dalam kategori sedang, dan 6 peserta didik dalam kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis kearifan lokal masyarakat Kajang melalui pendekatan CRT efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Temuan ini sejalan dengan penelitian Fauziah dan Asrizal (2023), yang menyatakan bahwa pendekatan CRT berbasis kearifan lokal dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Adapun capaian *N-Gain* tiap indikator keterampilan berpikir kritis adalah sebagai berikut:

1. Penarikan Kesimpulan (*Inference*)

Indikator penarikan kesimpulan menunjukkan peningkatan keterampilan berpikir kritis yang moderat pada peserta didik. Skor rata-rata *pretest* 4,21 mengindikasikan bahwa kemampuan awal peserta didik dalam menarik kesimpulan masih terbatas. Setelah penerapan pembelajaran dengan LKPD berbasis kearifan lokal melalui pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT), terdapat peningkatan skor rata-rata menjadi 5,81, meskipun peningkatan ini berada dalam kategori sedang dengan *N-Gain* 0,33. Ini menunjukkan bahwa meskipun peserta didik mampu memahami serta menarik kesimpulan dari informasi yang diberikan, peningkatan keterampilan dalam aspek ini belum terlalu signifikan. Berikut contoh soal dari indikator penarikan kesimpulan pada nomor 13.

Nomor Soal : 13
Indikator : Penarikan Kesimpulan (*Inference*)

Perhatikan berita dibawah ini!

Hama Lalat Buah Menyerang, Panen Apel di Kota Batu Malang Menurun

KOTA BATU - Musim penghujan seperti saat ini membuat para petani apel di Kota Batu menangis. Bagaimana tidak, hasil panen apel tidak bisa maksimal karena serangan lalat buah. Hal ini sangat berpengaruh terhadap buah apel yang masih berada di pohon sehingga membuat busuk dan tidak dapat dipanen. Pernyataan itu, disampaikan salah satu petani apel Nurjadi, warga Desa Tulungrejo, Kota Batu, Malang. Diakuinya, sampai saat ini kerugian yang disebabkan oleh serangan lalat buah cukup besar, karena bisa menimbulkan gagal panen.

Sumber: <https://suaraindonesia.co.id/news/peristiwa-daerah/63c8d7f000813/Hama-Lalat-Buah-Menyerang-Petani-Apple-di-Kota-Batu-Malang-Menjerit-Kualitas-Panen-Menurun>

Berdasarkan berita di atas, analisislah bentuk simbiosis yang terjadi dalam ekosistem tersebut!

- A. Bentuk simbiosis yang terjadi adalah simbiosis mutualisme, karena lalat mendapatkan makanan dari apel, sedangkan apel dapat melakukan penyerbukan dengan dibantu lalat
- B. Bentuk simbiosis yang terjadi adalah simbiosis komensalisme, karena lalat mendapatkan makanan dari apel, sedangkan apel tidak mendapatkan keuntungan dari lalat
- C. Bentuk simbiosis yang terjadi adalah simbiosis parasitisme, karena lalat mendapatkan makanan dari buah apel, sedangkan apel mendapatkan kerugian yaitu buah menjadi busuk
- D. Bentuk simbiosis yang terjadi adalah simbiosis alelopati, karena lalat menghambat pertumbuhan apel, sedangkan apel mendapatkan kerugian yaitu pohon tidak bisa tumbuh

Kunci Jawaban : C

Pada indikator penarikan kesimpulan, peserta didik menunjukkan kemampuan yang bervariasi. Beberapa dari mereka mampu menarik kesimpulan dengan tepat berdasarkan informasi yang diberikan, mengindikasikan pemahaman yang baik terhadap materi. Namun, masih terdapat peserta didik yang kesulitan untuk mengaitkan data yang tersedia dengan kesimpulan yang diharapkan. Hal ini menunjukkan adanya tantangan dalam penguasaan keterampilan berpikir kritis yang mencakup kemampuan untuk mengintegrasikan informasi dengan logis (Ridwan Yusuf & Salsabila, 2023). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih mendalam dalam pengajaran agar peserta didik mampu memahami proses penarikan kesimpulan secara lebih baik, terutama dalam konteks yang relevan dengan kehidupan mereka.

Beberapa peserta didik masih cenderung memaksakan agar suatu kesimpulan selalu benar tanpa mempertimbangkan validitas informasi yang digunakan. Hal ini tidak sesuai dengan hasil yang dikemukakan oleh Syah dan Jaeni (2023) yaitu pada kemampuan menarik kesimpulan, peserta didik yang telah menemukan hipotesis mempunyai keputusan yang tepat dan mampu mengungkapkan argumen dari suatu permasalahan. Peserta didik juga mampu menilai atas hasil argumen dari peserta didik lainnya. Sehingga mereka akan belajar menghargai perbedaan pendapat, yang mana akan menambah khazanah keilmuan kepada para peserta didik. Dari pendapat-pendapat tersebut, peserta didik akan diajak oleh guru untuk menyimpulkan hasil diskusi yang didapat melalui penyampaian argumen yang disampaikan di depan kelas.

2. Pengenalan asumsi (*Recognition of Assumptions*)

Pada indikator pengenalan asumsi, hasil menunjukkan adanya peningkatan yang lebih signifikan dibandingkan dengan indikator lainnya. Skor *pretest* yang rendah yaitu 1,12 menunjukkan bahwa peserta didik pada awalnya kesulitan dalam mengenali asumsi-asumsi yang mendasari suatu argumen atau informasi. Setelah proses pembelajaran berbasis kearifan lokal, skor rata-rata meningkat menjadi 2,40 dengan *N-Gain* 0,68 yang masih dalam kategori sedang. Ini mengindikasikan peserta didik mulai lebih mampu mengenali asumsi yang tidak eksplisit dalam argumen, namun peningkatannya belum mencapai kategori tinggi. Berikut contoh soal dari indikator pengenalan asumsi pada nomor 2.

Nomor Soal : 2
Indikator : *Recognition of Assumptions*

Perhatikan gambar berikut ini!



Sumber: gurusumedang.com

Peserta didik kelas 7 membuat rancangan percobaan botol bioma seperti pada gambar di atas. Adapun alat dan bahan pembuatan botol bioma meliputi:

- (a) Ikan
- (b) Tanaman air (*java moss*)
- (c) Kerikil
- (d) Pasir
- (e) Botol plastik

Berdasarkan alat dan bahan di atas, komponen abiotik yang dipastikan harus ada selain yang terdapat pada tabel untuk tercapainya keseimbangan ekosistem pada botol bioma tersebut adalah

- A. Udara dan cahaya matahari
- B. Tanah dan ikan besar
- C. Udara dan penutup botol
- D. Cahaya matahari dan pompa air

Kunci Jawaban : A

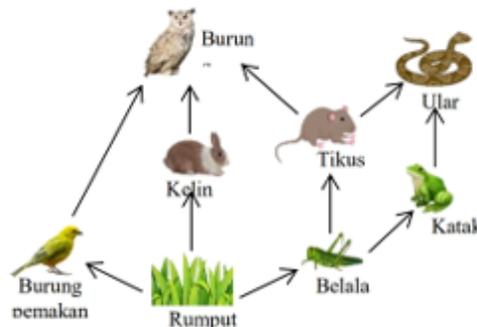
Indikator pengenalan asumsi menunjukkan bahwa peserta didik mulai dapat mengenali asumsi yang mendasari argumen. Beberapa dari mereka berhasil mengidentifikasi asumsi yang tersembunyi dalam informasi yang disajikan. Namun, masih ada yang kesulitan untuk mengaitkan asumsi tersebut dengan argumen yang lebih luas, sehingga tidak sepenuhnya dapat memahami konteks yang lebih dalam. Hal ini tidak sesuai dengan tujuan keterampilan berpikir kritis yang disebutkan oleh Zakaria, Suyono, dan Endah (2019), yaitu mengumpulkan informasi secara cermat-cermatnya serta menggunakannya semaksimal-maksimalnya. Ini mengindikasikan bahwa pengenalan asumsi sebagai bagian dari keterampilan berpikir kritis masih perlu diperkuat. Strategi pembelajaran yang lebih interaktif dan kontekstual dapat membantu peserta didik dalam mengenali asumsi dengan lebih baik.

3. Deduksi (*Deduction*)

Indikator deduksi menunjukkan peningkatan paling tinggi dengan *N-Gain* sebesar 0,70, yang masuk dalam kategori tinggi. Skor rata-rata *pretest* yang rendah (0,62) menunjukkan bahwa pada awalnya peserta didik kesulitan dalam melakukan deduksi atau menarik kesimpulan yang logis berdasarkan informasi yang ada. Namun, setelah intervensi pembelajaran, skor rata-rata meningkat menjadi 1,59. Peningkatan yang signifikan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis kearifan lokal yang diterapkan efektif pada peningkatan kemampuan deduksi peserta didik, sehingga mereka lebih mampu menggunakan logika untuk menarik kesimpulan. Berikut contoh soal dari indikator deduksi pada nomor 12.

Nomor Soal : 12
Indikator : Deduksi (*Deduction*)

Perhatikan jaring-jaring makanan di bawah ini!



Gambar 1. Jaring-jaring makanan

Berdasarkan jaring-jaring makanan di atas, pilihlah kemungkinan yang akan terjadi dalam ekosistem tersebut jika terjadi penurunan jumlah populasi salah satu spesies!

- Pada rantai makanan rumput-belalang-tikus-ular, apabila populasi tikus menurun, maka konsumen tingkat I meningkat, sedangkan populasi produsen dan konsumen tingkat III akan menurun
- Pada rantai makanan rumput-kelinci-burung hantu, apabila populasi produsen menurun, maka populasi konsumen tingkat I akan menurun dan populasi konsumen tingkat II akan meningkat
- Pada rantai makanan rumput-belalang-katak-ular, apabila populasi ular menurun, maka populasi produsen meningkat, konsumen tingkat I menurun dan konsumen tingkat II akan menurun
- Pada rantai makanan rumput-burung pemakan biji-burung hantu, apabila populasi burung pemakan biji menurun, maka jumlah populasi produsen dan konsumen tingkat II akan menurun drastis

Kunci Jawaban : A

Pada indikator deduksi, sebagian peserta didik menunjukkan kemampuan yang baik dalam menarik kesimpulan berdasarkan premis-premis yang diberikan. Mereka dapat menggunakan pola deduktif untuk mencapai kesimpulan yang logis. Namun, masih ada peserta didik yang kesulitan

menemukan pola deduktif yang sesuai, sehingga kesimpulan yang dihasilkan kurang tepat. Hal ini tidak sejalan dengan salah satu aspek keterampilan berpikir kritis menurut Fisher (2014), yakni kemampuan menarik kesimpulan dengan mengikuti pola deduktif yang valid.

Dalam pembelajaran, penting untuk memberikan lebih banyak contoh nyata yang melibatkan pemikiran deduktif, agar peserta didik dapat berlatih dan memahami bagaimana mengaplikasikan pola deduksi dalam konteks yang berbeda. Kegiatan yang mengajak mereka untuk secara aktif berlatih deduksi dalam situasi nyata akan sangat membantu mereka mengembangkan keterampilan ini. Hasil tersebut menunjukkan bahwa walaupun ada kemajuan dalam kemampuan deduksi, masih diperlukan penguatan agar peserta didik dapat berpikir secara logis dan sistematis.

Menurut teori perkembangan kognitif Piaget, peserta didik pada jenjang SMP (usia 12-15 tahun) belum sepenuhnya dapat berpikir secara abstrak, di mana salah satu karakteristik utama pada tahap operasional konkret adalah berpikir secara deduktif (Rachmasari & Setiawan, 2024). Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa indikator deduksi berada dalam kategori tinggi. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi terhadap soal yang digunakan dalam mengukur keterampilan berpikir kritis pada indikator deduktif agar lebih mencerminkan kemampuan deduksi peserta didik secara akurat.

4. Menafsirkan Informasi (*Interpretation*)

Pada indikator menafsirkan informasi, peserta didik menunjukkan peningkatan dengan *N-Gain* sebesar 0,37, yang masuk dalam kategori sedang. Skor rata-rata *pretest* yang rendah, yaitu 1,28, menandakan bahwa sebelum pembelajaran, kemampuan peserta didik untuk menafsirkan atau memahami informasi yang diberikan masih terbatas. Setelah penerapan LKPD berbasis kearifan lokal, skor *posttest* meningkat menjadi 3,06. Meskipun peningkatannya belum signifikan, ini menunjukkan bahwa peserta didik mulai lebih mampu menafsirkan informasi dengan lebih baik, meskipun masih membutuhkan pendalaman lebih lanjut. Berikut contoh soal dari indikator menafsirkan informasi pada nomor 16.

Nomor Soal : 16
Indikator : Menafsirkan Informasi (*Interpretation*)
 Perhatikan data berikut!

Kelompok Hewan	Kerusakan habitat	Eksplorasi	Spesies Invasif dan penyakit	Polusi	Perubahan iklim
Durung	50%	20%	10%	10%	10%
Reptil dan amfibi	50%	20%	10%	10%	10%
Mamalia	45%	35%	10%	5%	5%
Ikan	25%	55%	10%	5%	5%

Catatan: Satu sampel dari populasi 3.789 dievaluasi oleh Indeks Living Planet
 Sumber: WWF, Laporan Living Planet 2018

Grafik 2. Data Kepunahan Spesies Hewan
 Data di atas menunjukkan tingkat kepunahan hewan ditinjau dari penyebabnya. Berdasarkan data tersebut, interpretasi yang tepat adalah ...

A. Hampir 50% spesies burung punah akibat perubahan iklim
 B. Sekitar 25% spesies reptil dan amfibi punah akibat kerusakan habitat
 C. Lebih dari 25% mamalia mengalami kepunahan akibat eksploitasi
 D. Lebih dari 25% spesies ikan punah akibat penyakit dan polusi

Kunci Jawaban : C

Indikator menafsirkan informasi menunjukkan bahwa beberapa peserta didik mampu menafsirkan dan memahami informasi dengan baik. Mereka dapat mengartikan informasi dalam konteks yang relevan dan menarik kesimpulan dari data yang diberikan. Namun, masih ada peserta didik yang mengalami kesulitan dalam hal ini, terutama ketika dihadapkan pada informasi yang lebih kompleks. Hal ini menunjukkan perlunya peningkatan dalam pengajaran yang

mengedepankan pengertian konteks dan penafsiran informasi secara kritis. Kegiatan pembelajaran yang melibatkan analisis informasi dalam situasi nyata dapat membantu peserta didik mengembangkan kemampuan ini.

Pada indikator menafsirkan informasi, beberapa peserta didik dapat menjawab dengan benar, di mana mereka mampu menentukan apakah suatu kesimpulan sesuai dengan informasi atau data yang diberikan. Namun, masih terdapat peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menafsirkan informasi yang tersedia, sehingga kesimpulan yang dihasilkan kurang tepat. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayat, Istyowati, dan Pratiwi (2023), yang menyatakan bahwa efektivitas dan ketepatan dalam pengambilan keputusan bergantung pada keterampilan dalam mengumpulkan data serta berpikir kritis. Oleh karena itu, individu dengan keterampilan berpikir kritis yang baik akan lebih mampu mengambil keputusan secara efektif dan tepat.

5. Mengevaluasi Argumen (*Evaluation Argument*)

Indikator mengevaluasi argumen menunjukkan peningkatan dalam kategori sedang dengan *N-Gain* sebesar 0,59. Skor *pretest* 1,68 mengindikasikan bahwa peserta didik pada awalnya memiliki keterbatasan dalam mengevaluasi argumen secara kritis. Setelah proses pembelajaran, skor rata-rata *posttest* meningkat menjadi 3,65. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis kearifan lokal telah membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan mengevaluasi argumen, meskipun peningkatannya masih moderat dan belum mencapai kategori tinggi. Berikut contoh soal dari indikator mengevaluasi argumen pada nomor 22.

Nomor Soal : 22
Indikator : Mengevaluasi Argumen (*Evaluation Argument*)

Cermati artikel di bawah ini!

Para petani di Kabupaten Blitar memakai burung hantu untuk membasmi hama tikus di sawah mereka. Cara ini murah dan tidak berbahaya bagi jiwa. Dalam satu malam, seekor burung hantu bisa membunuh tikus antara 18-22 ekor. Tapi yang dimakan hanya 2 atau 3 ekor saja. Pemakaian burung hantu untuk membasmi hama tikus juga lebih murah dibandingkan menggunakan perangkap listrik ataupun dengan memberikan obat pembunuh hama tikus. Melihat cara ini, Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Blitar kemudian menambah sarana pengadaan rubuha (rumah burung hantu) di beberapa kecamatan. "Kami akan terus menerapkan cara ini. Selain lebih murah, juga aman bagi petani dan ramah bagi lingkungan sekitarnya," pungkasnya.

Sumber: <https://www.detik.com/jatim/berita/d-6529786/blitar-kini-basmi-hama-tikus-sawah-dengan-burung-hantu-efektif-dan-murah>

Berdasarkan artikel di atas, apakah cara yang dilakukan oleh Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Blitar sudah tepat sebagai upaya pembasmian hama ...

- A. sudah tepat, karena melalui cara tersebut proses pembasmian hama tikus dapat dilakukan secara alami dan tidak merusak ekosistem
- B. tidak tepat, karena melalui cara tersebut akan menjadikan penghasilan masyarakat yang menjual obat pembasmi hama semakin menurun
- C. kurang tepat, karena melalui cara tersebut akan menjadikan populasi hewan pemakan tikus punah, sebab populasi tikus yang berkurang
- D. sangat tepat, karena melalui cara tersebut biaya yang dikeluarkan untuk pembasmian hama murah dan berbahaya bagi ekosistem sawah

Kunci Jawaban : A

Soal pada indikator mengevaluasi argumen, peserta didik perlu mengevaluasi argumen yang menyatakan bahwa keanekaragaman hayati memiliki manfaat sebagai penyeimbang ekosistem. Pada indikator ini, peserta didik diharapkan mampu menganalisis argumen sehingga dapat menyusun kesimpulan dengan menelaah penyelesaian masalah yang telah dibuat (Romero, Quesada, & Estepa, 2021). Peserta didik mampu melahirkan sebuah argumen atau pendapat terhadap suatu hal yang disajikan (Ferdyan & Arsih, 2021). Keterampilan dalam menganalisis

argumen telah diidentifikasi sebagai komponen kunci dari pemikiran kritis, karena mereka membutuhkan penalaran dan evaluasi sudut pandang alternatif sesuai dengan kualitas bukti yang mendukung (Irawati & Idrus, 2020).

Para ahli berpikir kritis berpendapat bahwa dalam proses berpikir evaluatif, terdapat dua aktivitas utama yang dilakukan, yaitu menilai klaim dan menilai argumen (Watson & Glaser, 2012). Sebuah argumen yang kuat memiliki tiga aspek utama, yaitu bentuk, konten, dan konteks. Bentuk merujuk pada hubungan antara alasan dan kesimpulan, di mana jika alasannya benar, maka kesimpulannya juga cenderung benar. Konten menunjukkan bahwa klaim yang diajukan harus benar atau memiliki kemungkinan besar untuk menjadi kenyataan. Sementara itu, konteks mengacu pada kesesuaian argumen dengan situasi atau keadaan tempat argumen tersebut diterapkan (Zakaria, Suyono, & Endah, 2019).

Indikator mengevaluasi argumen menunjukkan bahwa peserta didik cukup baik dalam mengevaluasi kekuatan dan kelemahan dari argumen yang diajukan. Sebagian besar peserta didik dapat mengidentifikasi elemen penting dalam argumen dan memberikan penilaian yang logis. Namun, ada juga yang belum sepenuhnya mampu melakukan evaluasi secara mendalam, yang menunjukkan bahwa keterampilan ini masih perlu ditingkatkan. Penelitian yang dilakukan oleh Dores, Wibowo, dan Susanti (2020) menunjukkan bahwa meningkatkan kemampuan mengevaluasi argumen, penting untuk menyediakan lebih banyak latihan dan diskusi yang memungkinkan peserta didik untuk berlatih menganalisis argumen dalam berbagai konteks, baik dalam pembelajaran formal maupun situasi sehari-hari.

Secara keseluruhan, hasil *N-Gain* menunjukkan bahwa penerapan LKPD berbasis kearifan lokal melalui pendekatan CRT dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik di beberapa aspek, dengan peningkatan tertinggi pada kemampuan deduksi. Namun, masih diperlukan strategi yang lebih kuat untuk meningkatkan kemampuan pada aspek lain seperti penarikan kesimpulan dan pengenalan asumsi. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis kearifan lokal berkontribusi dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis karena materi yang disampaikan memiliki keterkaitan erat dengan pengalaman serta konteks budaya peserta didik.

LKPD yang dirancang untuk mengintegrasikan nilai-nilai kearifan lokal masyarakat Kajang diterapkan dalam penelitian ini melalui pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) selama empat pertemuan. Setiap LKPD mengaitkan materi pelajaran dengan tradisi dan budaya lokal untuk memperkuat keterampilan berpikir kritis peserta didik. Selama empat pertemuan tersebut, *Pasang ri Kajang* secara konsisten dimasukkan dalam LKPD untuk mengingatkan peserta didik akan nilai-nilai kearifan lokal yang mengajarkan pentingnya menjaga keseimbangan lingkungan. Ajaran ini menjadi fondasi bagi diskusi dan analisis kritis, memandu peserta didik dalam menghubungkan materi pelajaran dengan konteks budaya mereka. Adapun proses penerapan setiap pertemuan adalah sebagai berikut:

- a) **Pertemuan Pertama:** Materi difokuskan pada ekologi dan keanekaragaman hayati di sawah. Peserta didik mengamati video tentang ekosistem sawah dan melakukan identifikasi komponen biotik dan abiotik. Respon peserta didik menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam berdiskusi dan menyusun hipotesis tentang pengaruh lingkungan terhadap organisme. Kearifan lokal yang diangkat adalah ajaran *Pasang ri Kajang* yang menegaskan pentingnya menjaga lingkungan, dengan penekanan bahwa kerusakan lingkungan berdampak pada ekosistem.
- b) **Pertemuan Kedua:** Fokus pada interaksi antar komponen ekosistem di laut, dengan ritual *Accera Tasi* yang menekankan perlindungan ekosistem laut. Peserta didik menganalisis video suasana pelabuhan Kassi dan interaksi antara manusia dan lingkungan laut. Mereka mempelajari pentingnya ritual ini dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Aktivitas ini merangsang diskusi kritis tentang bagaimana tindakan manusia memengaruhi keberlanjutan lingkungan. Ajaran *Pasang ri Kajang* juga diangkat untuk menegaskan bahwa keseimbangan lingkungan laut sangat dihargai dalam budaya setempat.

- c) **Pertemuan Ketiga:** Bahasan mengenai hutan lindung *borong batasayya* di Kajang, termasuk flora dan fauna yang dilindungi, seperti kayu bitti. Ajaran *Pasang ri Kajang* tentang menjaga hutan digunakan untuk menggambarkan hubungan manusia dengan alam. Peserta didik mengamati video dan menganalisis dampak kerusakan hutan. Diskusi kelompok mengarah pada solusi pelestarian hayati dan tantangan menghadapi ancaman lingkungan, yang memperkuat keterampilan berpikir kritis. *Pasang ri Kajang* di sini memperkuat kesadaran peserta didik akan pentingnya menjaga hutan untuk generasi mendatang.
- d) **Pertemuan Keempat:** Topik pada pertemuan ini berkaitan dengan keanekaragaman hayati dan tanaman tarum yang digunakan sebagai pewarna alami. Peserta didik belajar tentang pentingnya konservasi tarum dan bagaimana budaya setempat mendukung pelestarian tanaman ini. *Pasang ri Kajang* kembali ditekankan untuk menunjukkan pentingnya menjaga keanekaragaman hayati sebagai bagian dari identitas dan tanggung jawab masyarakat. Mereka terlibat dalam analisis dampak berkurangnya keanekaragaman hayati dan mendiskusikan solusi untuk melestarikan tarum. Refleksi kritis dari diskusi ini memperkuat kemampuan analisis mereka.

Selama keempat pertemuan, pembelajaran berbasis kearifan lokal berhasil meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Mereka aktif berdiskusi, mengemukakan pendapat, dan mengevaluasi solusi lingkungan berdasarkan ajaran budaya. Hasil *posttest* menunjukkan peningkatan keterampilan berpikir kritis yang signifikan, menunjukkan efektivitas LKPD dalam mengintegrasikan kearifan lokal melalui pendekatan CRT.

Memperkuat hasil analisis deskriptif, dilakukan analisis statistik inferensial untuk membuktikan hipotesis yang diajukan dengan menggunakan *Paired Sample T-test* dimana sebelum uji *Paired Sample T-Test* dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas terhadap skor keterampilan berpikir kritis *pretest* dan *posttest* peserta didik dengan uji *Shapiro-Wilk*. Pada Tabel 10 menunjukkan bahwa uji normalitas keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas VII.2 diperoleh nilai signifikansi (Sig.) pada *pretest* sebesar 0,102 dan *posttest* sebesar 0,303. Karena kedua nilai ini melalui *Shapiro-Wilk* lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data hasil *pretest* dan *posttest* dalam penelitian ini berdistribusi normal.

Selanjutnya, hasil uji hipotesis pada kelas VII.2 dengan menggunakan *Paired Sample T-Test* memperoleh nilai taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (df) yaitu $df = N-1 = 32-1 = 31$, sehingga didapatkan nilai $t_{tabel} = 2,040$. Hasil analisis keterampilan berpikir kritis diperoleh $t_{hitung} = 10,850 > t_{tabel} = 2,040$. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah penerapan LKPD berbasis kearifan lokal masyarakat Kajang melalui pendekatan CRT kelas VII.2 di SMPN 1 Bulukumba.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan LKPD berbasis kearifan lokal masyarakat Kajang melalui pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik SMP. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan skor rata-rata *pretest* dari 9,03 dalam kategori rendah menjadi 16,53 dalam kategori tinggi pada *posttest*, serta nilai *N-Gain* sebesar 0,46 dalam kategori sedang. Analisis uji-t juga menunjukkan perbedaan signifikan sebelum dan sesudah penerapan LKPD dengan nilai $t_{hitung} = 10,850 > t_{tabel} = 2,040$. Pendekatan CRT menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan relevan dengan budaya peserta didik, sehingga meningkatkan keterlibatan serta motivasi mereka dalam pembelajaran. Peningkatan keterampilan berpikir kritis terlihat dalam aspek menganalisis, mengevaluasi argumen, menafsirkan informasi, deduksi, dan menarik kesimpulan, meskipun masih terdapat perbedaan tingkat peningkatan pada masing-masing indikator. Respons peserta didik terhadap pembelajaran berbasis budaya juga sangat positif, ditunjukkan oleh peningkatan motivasi dan pemahaman mereka terhadap materi. Namun, implementasi masih menghadapi tantangan, seperti kurangnya pemahaman guru mengenai kearifan lokal, keterbatasan sumber referensi, serta minimnya dukungan kebijakan dalam pengembangan bahan ajar berbasis budaya. Oleh karena itu, penelitian

ini berimplikasi pada pentingnya penyediaan pelatihan bagi guru, pengembangan sumber belajar yang lebih luas, serta kebijakan pendidikan yang mendukung integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran IPA dan mata pelajaran lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia; Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Makassar, dan Program Studi Pendidikan IPA Universitas Negeri Makassar atas bantuannya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan tepat waktu. Penelitian ini didanai oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia dengan nomor kontrak 065/E5/PG.02.00.PL/2024 dan didukung oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Negeri Makassar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahuna KH., Tinnesz, CG., & Kiener, M. (2014). New Era of Critical Thinking A New Era of Critical Thinking in Professional Programs. *In Transformative Dialogues: Teaching & Learning Journal*, 24(7), 1-9.
- Alsaleh., & Nada, J. (2020). Teaching Critical Thinking Skills: Literature Review. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 19(1): 21–39.
- Anengsi., & Jamaludin, U. (2023). Penerapan Project Based Learning pada Pembelajaran Pantun di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*.
- Arif, A M., Heni, P., & Ria, S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran STEM dengan Augmented Reality untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Matematis. *Journal Reset Guruan Matematika*, 7(1), 59-73.
- Azhary, S. A. G., Suryadarma, I. G. P., Devitasari, P. I., & Kuswanto, K. (2020). Development of Science E-Flipbook Integrated Illegal Sand Mining on River Basin to Improve Environmental Care Attitude. *IJECA (International Journal of Education and Curriculum Application)*, 3(1), 26. <https://doi.org/10.31764/ijeca.v3i1.2036>
- Bellaera, L., Yana, Weinstein-Jones., Sonia, I., & Sara, T. Baker. (2021). Critical Thinking in Practice: The Priorities and Practices of Instructors Teaching in Higher Education. *Thinking Skills and Creativity*, 41.
- Budiastra, AAK., Kusmawan, U., Wicaksono, I., & Kartimi. (2020). The use of natural sciences kits in distance learning for higher education of bachelor of elementary school teacher education program, *Adv. Soc. Sci. Res. J*, 7(2):147–165.
- Cottrell, S. (2017). *Critical thinking skills: Effective analysis, argument and reflection*. Bloomsbury Publishing.
- Dores, O. J., Wibowo, D. C, Susanti, S. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik pada Mata Pelajaran Matematika. *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2).
- Fahmi, F., Setiadi, I., Elmawati, D., & Sunardi, S. (2019). Discovery learning method for training critical thinking skills of students. *European Journal of Education Studies*.
- Fauziah, L., & Asrizal, A. (2023). Development of Sound Wave E-learning Material by Integrating Contextual Teaching with Smartphone to Improve Students' Critical and Creative Thinking Skills. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 11(4), 865–883. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v11i4.32174>
- Ferdyan, R., & Arsih, F. (2021). Keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam menganalisis argumen ilmiah. *Jurnal Pendidikan Sains*, 8(2), 105-117. <https://doi.org/10.12345/jps.v8i2.2345>
- Fisher, A. (2014). *Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar*. Alih Bahasa oleh Hadinata, B. 2009. Jakarta: Erlangga.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. Woodland Hills: Dept. of Physics, Indiana

Univesity.

- Handayani, M., Perdana, N. S., & Ukhlumudin, I. (2021). Readiness of teachers and students to take minimum competency assessments. *Proceedings of the International Conference on Educational Assessment and Policy (ICEAP)*, 545, 73–79. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210423.067>
- Hartini, S., Mariani, I., Misbah, & Sulaeman, N. F. (2020). Developing of students worksheets through stem approach to train critical thinking skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1567/4/042029>
- Hidayat, T. S., Istyowati, A., & Pratiwi, H. Y. (2023). Penerapan Inkuiri Terbimbing dan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis. 37(48). <https://doi.org/10.17977/um065v3i92023p787-802>
- Ilmy, L. A., Zaini, M., & Rezeki, A. (2022). Studi penggunaan LKPD-Elektronik konsep keanekaragaman hayati terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis. *Practice of The Science of Teaching Journal: Jurnal Praktisi Pendidikan*, 1(2), 97–105.
- Irawati, S., & Idrus, I. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Inquiry untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Aktivitas Belajar Mahasiswa Pendidikan Biologi. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 4(2), 202–208. <https://doi.org/10.33369/diklabio.4.2.202-208>
- Larasati, A., & Ginting, P. (2024). *IDEAS Journal of Language Teaching and Learning, Linguistics and Literature Culturally Responsive Teaching Integrated Skill AI Based Learning Applicator to Elevate Learners Critical Thinking and Writing Proficiency*. 12(1), 396–416. <https://doi.org/10.24256/ideas>
- Mahardika, A. B. S., Mustaji., & Setyaedhi, H. S. (2022). The Effect of Interactive E-Materials on Creativity. *AKADEMIKA: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(1), 32-40.
- Maulidia, L., Nafaridah, T., Ahmad, & Gillian, M. F. N. (2023). Analisis Keterampilan Abad Ke 21 melalui Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di SMA Negeri 2 Banjarmasin. *Seminar Nasional (Prospek II)*.
- Mawar, A. Y. D., Ernaningsih, D., & Syafriati, Y. M. (2020). Pengembangan LKPD Berbasis Berpikir Kritis pada Materi Jamur. *Jurnal Bios*, 1–10.
- Miller, B. A. K. (2015). Effective Teachers: Culturally Relevant Teaching From the Voices of Afro-Caribbean Immigrant Females in STEM. *SAGE Open*, 1–14. <https://doi.org/10.1177/2158244015603427>.
- Moretti, D. (2016). Accrual practices and reform experiences in OECD countries Results of the 2016 OECD Accruals Survey. *OECD Journal on Budgeting*, 16(1), 9–28.
- Nada, Q., Zaini, M., & Ajizah, A. (2022). Implementasi E-LKPD Liveworksheets Archaeobacteria dan Eubacteria: Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas X MIPA. *Practice of The Science of Teaching Journal: Jurnal Praktisi Pendidikan*, 1(2), 88–96.
- Nurulaini, P. N., Permana, I., & Holiyani, I. (2023). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Melalui . *Report of Biological Education*, 108-117.
- Pamungkas, A., & Kusdiwelirawan, A. (2020). Analisis Kebutuhan Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Android. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal)*, 9(1), SNF2020PF-69. <https://doi.org/10.21009/03.SNF2020.02.PF.11>
- Pasquinelli., Elena., Mathieu, F., Audrey, B., & Roberto, C. (2021). Naturalizing Critical Thinking: Consequences for Education, Blueprint for Future Research in Cognitive Science. *Mind, Brain and Education: The Official Journal of the International Mind, Brain, and Education Societ*, 15, 168–76.
- Persky, AM., Medina, MS., & Castleberry, AN. (2018). A Review of Developing Critical Thinking Skills in Pharmacy Students. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 4(5), 1515–1522.

- Rachmasari, P. E., & Setiawan, D. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Mind of Digestive Board Game Berbasis Model CBL (Case-Based Learning) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 8(2), 287–308. <https://doi.org/10.33369/diklabio.8.2.287-308>
- Rahma, S. A., Kaspul, K., & Zaini, M. (2022). Pengembangan E-LKPD untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik MAN 1 Banjarmasin Kelas XI pada Konsep Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan. *Practice of The Science of Teaching Journal: Jurnal Praktisi Pendidikan*, 1(1), 9–15.
- Ramadani, I. (2025). Integrasi Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Kajang dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, 6(1), 274–284. <https://doi.org/10.35870/jpni.v6i1.1184>
- Ridwan Yusuf, I., & Salsabila, S. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Ekologi. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 49–55. <https://doi.org/10.33369/diklabio.7.1.49-55>
- Romero, P. F., Quesada, M. A., & Estepa, A. (2021). Critical thinking and problem-solving in science education. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 19(3), 345-362. <https://doi.org/10.1007/s10763-020-10045-9>
- Saenab, S., Hatta, A. A., Sur, H., Arsyad, A. A., & Ramadani, I. (2024). *Bridging Culture and Science: The Impact of Kajang Inspired LKPD on the Scientific Literacy of SMP Students in Bulukumba* (pp. 86–101). https://doi.org/10.2991/978-2-38476-335-1_9
- Saenab, S., Zubaidah, S., Mahanal, S., & Lestari, S. R. (2021). Recode to re-code: An instructional model to accelerate students' critical thinking skills. *Education Sciences*, 11(1), 1–14. <https://doi.org/10.3390/EDUCSCI11010002>
- Setyowati, A. (2011). Implementasi Pendekatan Konflik Kognitif dalam Pembelajaran Fisika untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 7, 89–96.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Pt. Alfabet.
- Syah, W. F., & Jaeni, M. (2023). Peran Kompetensi Profesional Guru terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswadi MI Islamiyah Paweden. *Indonesian Journal of Islamic Elementary Education*, 3(1), 25-39.
- Watson, G., & Glaser, E. (2012). *Watson Glaser Critical Thinking Appraisal: User-Guide and Technical Manual*. United Kingdom: Pearson Education.
- Wicaksono, I., Sutarto, Hariyadi, S., Hariani, S. A., Peserta didikti, B. H., & Indrawati. (2023). Validity of Real Picture Analysis (RPA) Based Student Worksheet to Improve Junior High School Students' Critical Thinking Skills. *Journal of Education, Society and Behavioural Science*, 36(10), 102–108. <https://doi.org/10.9734/jesbs/2023/v36i101272>
- Zakaria, I., Suyono., Endah, T. P. (2019). Dimensi Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 6(10), 1630–1649. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>