

**Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti**

p-ISSN 2355-5106 || e-ISSN 2620-6641

<http://jurnalilmiahcitrabakti.ac.id/jil/index.php/jil>**PENGARUH E-LKPD BERBASIS TRI HITA KARANA TERHADAP HASIL BELAJAR DAN BERPIKIR KRITIS SISWA SD**Julhidayat Muhsam¹⁾, I Wayan Suja²⁾, I Made Sutajaya³⁾

¹⁾Universitas Muhammadiyah Kupang, ^{2,3)}Universitas Pendidikan Ganesha
Julhidayat.1.muhsam@gmail.com, wayan.suja@undiksha.ac.id,
made.sutajaya@undiksha.ac.id

Histori artikel

Received:
24 Desember 2024

Accepted:
9 April 2025

Published:
10 Mei 2025

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan e-LKPD berbasis Tri Hita Karana untuk meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa kelas IV sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan penelitian semu (*quasi experiment*) dengan rancangan desain berupa *The Non-equivalent Control Group Design* dan *Posttest-only Control Group Design*. Analisis data tes hasil belajar kognitif produk dan kognitif proses serta keterampilan berpikir kritis dilakukan menggunakan Program SPSS 25 dalam menguji N-gain, normalitas, homogenitas dan hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat pengaruh signifikan dalam penggunaan e-LKPD berbasis THK terhadap hasil belajar kognitif produk dengan nilai signifikansi 0,006 atau kurang dari 0,05; (2) terdapat pengaruh signifikan dalam penggunaan e-LKPD berbasis THK terhadap hasil belajar kognitif proses dengan nilai signifikansi 0,009 atau kurang dari 0,05; (3) tidak terdapat perbedaan signifikan dalam penggunaan e-LKPD berbasis THK terhadap keterampilan berpikir kritis dengan nilai signifikansi 0,067 atau lebih dari 0,05. Penggunaan e-LKPD berbasis THK dapat menjadi alternatif maupun inovasi pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran secara daring maupun langsung. Penggunaan e-LKPD berbasis THK dapat dijadikan salah satu pilihan bahan ajar dalam pembelajaran IPA.

Kata Kunci: e-LKPD, Tri Hita Karana, Hasil Belajar, Berpikir Kritis

*Corresponding author: Julhidayat Muhsam (Julhidayat.1.muhsam@gmail.com)

Abstract. This study aims to determine the effect of using Tri Hita Karana-based e-LKPD to improve learning outcomes and critical thinking skills of grade IV elementary school students. This study uses quasi-experimental research with a design in the form of The Non-equivalent Control Group Design and Posttest-only Control Group Design. Analysis of cognitive product and cognitive process learning outcome test data and critical thinking skills was carried out using the SPSS 25 Program in testing N-gain, normality, homogeneity and hypothesis. The results of the study indicate that: (1) there is a significant effect in the use of THK-based e-LKPD on cognitive product learning outcomes with a significance value of 0.006 or less than 0.05; (2) there is a significant effect in the use of THK-based e-LKPD on cognitive process learning outcomes with a significance value of 0.009 or less than 0.05; (3) there is no significant difference in the use of THK-based e-LKPD on critical thinking skills with a significance value of 0.067 or more than 0.05. The use of THK-based e-LKPD can be an alternative or learning innovation that can be applied in the learning process online or directly. The use of THK-based e-LKPD can be used as one of the choices of teaching materials in science learning.

Keywords: e-LKPD, Tri Hita Karana, Learning Outcomes, Critical Thinking

Latar Belakang

Pendidikan adalah penciptaan lingkungan belajar dan proses pembelajaran secara sadar dan terencana melalui mana peserta didik secara aktif mengembangkan potensi, kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, dan bangsa. Tujuan pendidikan nasional adalah membantu peserta didik mencapai potensi yang setinggi-tingginya sebagai warga negara yang religius, berbudi luhur, intelektual, cakap, kreatif, mandiri, dan demokratis (Superni, 2018). Untuk itu, sistem pendidikan di Indonesia masih memerlukan reformasi. Untuk mencapai tujuan pendidikan, semua aspek pendidikan harus diperhitungkan. Efektivitas proses pembelajaran merupakan faktor yang sangat menentukan dalam mencapai tujuan pendidikan. Pendidikan tidak akan lepas dari proses pembelajaran, yaitu proses terjadinya interaksi antara pengajar dan pembelajar dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran yang berlangsung dalam lokasi tertentu dan jangka waktu tertentu pula. Dalam proses pembelajaran, proses belajar memegang peranan yang penting (Letasado & Muhsam, 2020). Belajar menunjuk pada apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subjek yang menerima pelajaran (sasaran pendidikan), sedangkan mengajar menunjuk pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pengajar (Raja & Muhsam, 2023).

Pendidikan di masa sekarang telah memasuki abad 21 yang dicirikan oleh berkembangnya informasi secara digital. Keterampilan abad 21 menekankan peserta didik untuk mampu menerapkan teknologi dengan pemikiran secara kreatif dan kritis melalui literasi era digital serta berketerampilan yang sangat baik dalam hal interpersonal dan sosial (Endaryati et al., 2021). Hal tersebut sejalan dengan penerapan Kurikulum yang dirancang dengan berbagai penyempurnaan. Penyempurnaan tersebut antara lain pada standar isi yaitu memperkaya materi yang relevan sesuai standar internasional untuk keperluan peserta didik agar berpikir kritis dan analitis. Penyempurnaan lain juga dilakukan terhadap standar penilaian dengan mengadaptasinya model-model penilaian standar internasional secara bertahap

(Maulita et al., 2023). Penilaian ini diharapkan dapat mendukung peserta didik agar meningkatnya kemampuan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills/HOTS), dikarenakan berpikir tingkat tinggi dapat memperluas pemikiran dan pendalaman materi pelajaran oleh peserta didik.

Hasil belajar adalah hasil yang telah dicapai oleh peserta didik setelah adanya aktifitas belajar suatu mata pelajaran yang telah ditetapkan dalam waktu yang telah ditentukan (Nayuf & Muhsam, 2023). Hasil belajar akan menggambarkan sejauh mana pengetahuan yang didapatkan oleh peserta didik selama mengikuti kegiatan proses pembelajaran di dalam kelas dan hasil belajar akan menunjukkan kualitas peserta didik dalam memahami dan memaknai sebuah pembelajaran (Femin & Muhsam, 2023). Perlunya pendorong untuk menggerakkan peserta didik agar semangat dalam belajar sehingga dapat memiliki hasil belajar yang maksimal. Hasil belajar selanjutnya akan digunakan sebagai dasar penentuan pencapaian kompetensi yang diharapkan. Nilai dari hasil belajar yang diperoleh juga menentukan ketuntasan belajar siswa yang berpengaruh pada naik tidaknya siswa ke jenjang berikutnya (Kenedi & Muhsam, 2023).

Permasalahan yang berkaitan dengan hasil belajar dapat disebabkan oleh berbagai faktor, baik dari siswa itu sendiri maupun dari lingkungan sekitar. Berikut beberapa permasalahan umum yang sering terjadi: 1) Kurangnya motivasi belajar: Siswa kurang memiliki semangat atau tujuan dalam belajar; 2) Kesulitan dalam memahami materi: Beberapa siswa mengalami kesulitan dalam menyerap pelajaran karena metode belajar yang tidak sesuai; 3) Kurang percaya diri: Siswa ragu dengan kemampuannya, sehingga takut untuk mencoba atau bertanya; 4) Gangguan kesehatan: Kondisi fisik yang tidak sehat, seperti sering sakit, kurang tidur, atau kelelahan dapat menghambat konsentrasi.

Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan proses berpikir kompleks yang terdiri atas interpretasi, analisis, inferensi, evaluasi, eksplanasi, dan pengaturan diri (Putri et al., 2020). Peserta didik yang mempunyai keterampilan berpikir kritis akan mampu menyelesaikan masalah secara efektif (Parjinem, 2021). Perkembangan pendidikan di abad 21 menuntut peserta didik untuk memiliki keterampilan berpikir kritis yang ditujukan untuk dapat bertahan dan berkompetisi kelak dalam persaingan global (Mulyani, 2020).

Permasalahan terkait kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar sering kali muncul karena berbagai faktor, baik dari dalam diri siswa maupun lingkungan sekitarnya. Berikut beberapa permasalahan umum yang sering terjadi: 1) Kurangnya rasa ingin tahu: Siswa kurang terbiasa bertanya atau mengeksplorasi informasi lebih dalam; 2) Kesulitan memahami konsep abstrak: Anak-anak usia sekolah dasar masih dalam tahap berpikir konkret, sehingga sulit memahami konsep yang lebih kompleks; 3) Kurangnya kepercayaan diri: Takut salah dalam menjawab atau mengungkapkan pendapat membuat siswa enggan

berpikir kritis; 4) Daya konsentrasi rendah: Sulit untuk fokus dalam jangka waktu lama sehingga kurang mampu menganalisis suatu permasalahan; 5) Ketergantungan pada jawaban instan: Terbiasa mendapatkan jawaban langsung tanpa berpikir lebih dalam menghambat kemampuan berpikir kritis.

Selain permasalahan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa ada banyak faktor lain yang mempengaruhi berhasil tidaknya proses pembelajaran selain guru. Tersedianya buku dan bahan ajar sebagai pendukung pembelajaran menjadikan peran guru sedikit ringan. Artinya, guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber belajar. Hal ini akan berefek pada pengetahuan siswa yang akan semakin kaya. Selain itu, ketergantungan siswa terhadap guru juga akan berkurang. Dengan demikian, sikap mandiri siswa sebagai salah satu karakter bangsa akan terbangun. Penggunaan bahan ajar yang diimbangi kompetensi guru yang baik menjadikan pembelajaran tidak lagi monoton. Guru akan berupaya memanfaatkan bahan ajar untuk kemudian meramunya dalam kegiatan pembelajaran yang menarik bagi siswanya. Harapannya, pembelajaran menjadi bermakna sehingga hasil belajar siswa akan meningkat.

Keberadaan bahan ajar saat ini masih bersifat verbal atau tekstual sehingga siswa masih merasa kurang tertarik untuk membacanya. Agar siswa mau membaca dan mudah memahaminya, perlu dikembangkan bahan ajar dengan disertai gambar atau ilustrasi. Karena sifatnya yang konkrit, media gambar atau ilustrasi lebih realistis menunjukkan pokok masalah dibandingkan dengan media verbal semata. Selain itu, media gambar atau ilustrasi dapat memperjelas penyampaian pesan dalam media verbal. Keterbatasan ruang dan waktupun dapat teratasi dengan media ini (Uslan et al., 2020).

Hasil observasi yang peneliti lakukan di SDK Santo Yoseph 1 Kupang, khususnya pada kelas IV didapatkan permasalahan bahwa pada kegiatan pembelajaran guru hanya memakai media pembelajaran seadanya saja berupa buku pegangan. Buku cetak yang digunakan lebih didominasi oleh tulisan dan ketersediaannya di sekolah hanya sedikit, sedangkan LKPD yang tersedia belum optimal karena tidak terdapat petunjuk belajar dan tidak terdapat tahapan kegiatan pembelajaran yang menggiring dalam menemukan konsep, akibatnya peserta didik tidak terlibat aktif selama kegiatan belajar berlangsung. Rendahnya aktivitas belajar peserta didik dapat mempengaruhi pemahaman konsep dan hasil belajar. Hasil wawancara tersebut, tanpa adanya tahapan kegiatan pada LKPD dapat menyebabkan rendahnya aktivitas belajar yang mengakibatkan kesulitan dalam memahami konsep dan rendahnya hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan di atas, maka diperlukan solusi dan inovasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan menjadi sarana dalam proses pembelajaran IPAS bagi siswa, serta meningkatkan kemandirian siswa dalam belajar. Salah

satu inovasi yang dapat dilakukan oleh pendidik menyikapi perkembangan teknologi adalah mengembangkan e-LKPD berbasis Tri Hita Karana yang bertujuan untuk memotivasi siswa agar mampu belajar secara mandiri dan meningkatkan hasil belajarnya.

E-LKPD berupa panduan kerja peserta didik untuk mempermudah peserta didik memahami materi pembelajaran dalam bentuk elektronik yang pengaplikasiannya menggunakan desktop komputer, notebook, smartphone, maupun handphone. LKPD Sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran (Muhsam, 2020). Dengan ELKPD peserta didik dapat belajar dengan pembelajaran yang menyenangkan dan memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik. Menurut (Mardhatilah et al., 2022). LKPD ialah bahan ajar yang disiapkan pendidik untuk mendukung dan membantu pelaksanaan pembelajaran baik secara individu atau kelompok dalam mengkonstruksi sendiri pengetahuan peserta didik. Dengan diciptakannya LKPD peserta didik diharapkan dapat melakukan aktivitas belajar dan mengekspresikan ide-ide kreatifnya baik secara pribadi ataupun berkelompok, dapat berpikir kritis serta menjalin kerjasama yang baik dengan anggota kelompok. Tidak hanya itu, LKPD juga dapat dimanfaatkan untuk menolong guru dalam memfasilitasi peserta didik mendeteksi konsep peserta didik melalui aktivitasnya sendiri (Asyshifa Astri et al., 2024).

Melalui konsep Tri Hita Karana siswa akan mendapatkan pendidikan karakter dengan menerapkan tiga unsur nilai yang ada dalam kebahagiaan yaitu hubungan antara manusia dengan Tuhan, hubungan manusia dengan sesama manusia, dan hubungan manusia dengan alam (Annisha, n.d.). Unsur nilai dalam Tri Hita Karana yaitu Parahyangan, Pawongan, dan Palemahan. Implementasi tiga unsur tersebut kaitannya dengan pembelajaran IPAS yaitu 1) Nilai Parahyangan dengan mengajak siswa untuk menghormati Tuhan, dapat dilakukan dengan berdoa sebelum dan sesudah kegiatan pembelajaran dilakukan; 2) Nilai Pawongan yaitu mampu berinteraksi sesama teman dengan melakukan diskusi serta menyampaikan pendapat sehingga terjalinnya kerjasama dalam kelompok maupun interaksi yang dilakukan dengan kelompok lain; 3) Nilai Palemahan ketika siswa mempelajari materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga dalam hal ini dapat mendorong siswa untuk menjaga lingkungan sekitar. Sehingga dalam pembelajaran siswa akan mendapatkan pengalaman langsung melalui pengimplementasian nilai-nilai Tri Hita Karana dalam pembelajaran. Selain itu guru diharapkan untuk selalu meningkatkan kesadaran siswa terhadap kelestarian lingkungan dalam proses pembelajaran. Hal tersebut akan membuat pembelajaran menjadi bermakna sehingga siswa menjadi lebih aktif sehingga terciptanya keharmonisan dalam pembelajaran yang dilakukan. Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka diperlukan

penelitian mengenai “Pengaruh Penggunaan e-LKPD IPAS berbasis Tri Hita Karana dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”.

Metode

Penelitian ini menggunakan penelitian semu (*quasi experiment*) dengan rancangan desain berupa *The Non-equivalent Control Group Design* dan *Posttest-only Control Group Design* (Sya'idah et al., 2020). Rancangan *The Nonequivalent Control Group Design* digunakan untuk melihat hasil belajar kognitif produk dan kognitif proses peserta didik dari pengerjaan pretest dan posttest. Menurut Sugiyono dalam (Annida et al., 2022) rancangan penelitian kuasi eksperimen menggunakan *The Nonequivalent Control Group Design* digambarkan sebagai berikut:

Kelas A	:	O ₁	x	O ₂

Kelas B	:	O ₁	x	O ₂

Sedangkan rancangan *Posttest-only Control Group Design* digunakan pada keterampilan berpikir kritis peserta didik dari hasil pengerjaan e-LKPD yang memuat 6 indikator. Indikator tersebut adalah interpretasi (*interpretation*), analisis (*analysis*), evaluasi (*evaluation*), inferensi (*inference*), penjelasan (*explanation*), serta pengaturan diri (*self regulation*). Pada penelitian ini teknik analisis data yang dilakukan terbagi menjadi dua, yaitu teknik analisis data tes dan nontes. Analisis data tes hasil belajar kognitif produk dan kognitif proses serta keterampilan berpikir kritis dilakukan menggunakan Program SPSS 25 dalam menguji N-gain, normalitas, homogenitas dan hipotesis. Sedangkan analisis data nontes berupa angket respon peserta didik terhadap penggunaan media e-LKPD berbasis Tri Hita Karana dianalisis dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data-data yang diperoleh dari hasil penelitian. Soal untuk menguji hasil belajar peserta didik dibuat dengan mengadopsi dari buku ajar, sedangkan soal untuk menguji keterampilan berpikir kritis peserta didik dibuat sendiri.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Hasil Belajar Pada Kognitif Produk Peserta Didik

Hasil belajar kognitif produk merupakan gambaran kemampuan peserta didik yang menunjukkan penguasaan/pemahaman teoritis atas konsep-konsep (materi ajar) yang diberikan sebelum dan setelah proses pembelajaran berlangsung melalui soal *pretest* dan *posttest*. Ringkasan hasil belajar disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Ringkasan hasil belajar kognitif produk peserta didik

Keterangan	Hasil Belajar Kognitif Produk			
	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Persentase	45,3%	71,6%	51,8%	82,7%
Kategori	Rendah	Tinggi	Rendah	Sangat tinggi

Berdasarkan Tabel 1 terdapat perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah dilakukan pembelajaran. Rata-rata nilai kelas kontrol yaitu 45,3 (rendah) menjadi 71,6 (tinggi). Sedangkan rata-rata nilai kelas eksperimen yaitu 51,8 (rendah) menjadi 82,7 (sangat tinggi). Hal ini dilihat pula dari ringkasan hasil *N-Gain* (selisih) kognitif produk yang disajikan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Ringkasan *N-Gain* hasil belajar kognitif produk

Kelas	Kognitif Produk	
	Rerata <i>N-Gain</i>	Kategori
Kontrol	0.47	Sedang
Eksperimen	0.63	Sedang

Berdasarkan tabel 2, peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen sama- sama pada kategori sedang. Namun, meski sama-sama berada pada kategori sedang, peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan e-LKPD berbasis THK tetap memiliki nilai *N-Gain* lebih tinggi yaitu 0,63 dibandingkan kelas kontrol yang tidak menggunakan e-LKPD berbasis THK yaitu 0,47. Data hasil belajar ini beberapa tidak menunjukkan pendistribusian yang normal. Karena hal itu, digunakanlah uji Mann-*Whitney* sebagai keberlanjutannya. Ringkasan uji tersebut disajikan pada Tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Ringkasan Uji Mann-Whitney hasil belajar kognitif produk

Kelas	Data	Asymp Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
Kontrol	<i>Pretest</i>	0.975	Tidak berpengaruh secara signifikan
Eksperimen			
Kontrol	<i>Posttest</i>	0.006	Berpengaruh secara signifikan
Eksperimen			

Berdasarkan Tabel uji Mann-Whitney pada hasil *pretest* memiliki angka signifikansi 0.975 atau lebih dari 0.05 yang mengartikan bahwa H_0 ditolak sehingga tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan. Sedangkan untuk hasil *posttest* dan *N-Gain* memiliki nilai signifikansi yaitu 0.006 dan 0.005 atau kurang dari 0.05, yang menunjukkan H_0 diterima sehingga terdapat pengaruh

signifikan setelah diberikan perlakuan dalam penggunaan e-LKPD berbasis THK pada hasil belajar kognitif produk peserta didik.

Penggunaan e-LKPD berbasis THK yang berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar kognitif produk peserta didik ini sejalan dengan penelitian Sulastris et al. (2018) serta Mursalim & Rumbarak (2021) yang menunjukkan bahwa penggunaan LKPD mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik yang meningkat. Fitria & Suparman (2019) berpendapat bahwa LKPD elektronik dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran untuk memahami konsep dari materi yang dipelajari, sehingga akan berdampak pada hasil belajar yang meningkat. Oleh karenanya, penggunaan e-LKPD ini dapat menjadi salah satu sarana yang digunakan untuk menguji penguasaan siswa pada konsep-konsep pelajaran yang telah dipelajari karena dapat meningkatkan hasil belajar kognitif produk siswanya.

Hasil Belajar Pada Kognitif Proses Peserta Didik

Kognitif proses merupakan hasil belajar berupa capaian peserta didik saat melakukan proses berpikir dari pengalamannya mengerjakan e-LKPD untuk mencapai kompetensi konsep pembelajaran yang diberikan sebelum dan setelah proses pembelajaran berlangsung melalui soal *pretest* dan *posttest*. Ringkasan hasil belajar kognitif proses disajikan di Tabel 4.

Tabel 4. Ringkasan hasil belajar kognitif proses siswa

Keterangan	Hasil Belajar Kognitif Proses			
	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Presentase	41,4%	69,8%	42,9%	78,0%
Kategori	Rendah	Tinggi	Rendah	Sangat tinggi

Data Tabel 4 di atas tersebut menunjukkan adanya perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah dilakukan pembelajaran. Rata-rata nilai kelas kontrol yaitu 41,4 (rendah) menjadi 69,8 (tinggi). Sedangkan rata-rata nilai kelas eksperimen yaitu 42,9 (rendah) menjadi 78,0 (sangat tinggi). Hal ini dilihat pula dari ringkasan hasil *N-Gain* (selisih) kognitif proses yang disajikan pada Tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Ringkasan *N-Gain* hasil belajar kognitif proses

Kelas	Kognitif Proses	
	Rerata <i>N-Gain</i>	Kategori
Kontrol	0.57	Sedang
Eksperimen	0.67	Sedang

Berdasarkan tabel diatas, peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen sama-sama pada kategori sedang. Namun, meski sama-sama berada pada kategori sedang, siswa kelas eksperimen yang menggunakan e-LKPD berbasis THK tetap memiliki nilai *N-Gain* lebih

tinggi yaitu 0,67 dibandingkan kelas kontrol yang tidak menggunakan e-LKPD berbasis THK yaitu 0,57.

Data hasil belajar kognitif proses yang diuji menunjukkan beberapa tidak normal dalam pendistribusiannya. Karena hal itu, digunakanlah uji Mann-Whitney sebagai keberlanjutannya. Ringkasan uji tersebut disajikan pada Tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Ringkasan Uji Mann-Whitney hasil belajar kognitif proses

Kelas	Data	Asymp Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
Kontrol Eksperimen	<i>Pretest</i>	0.823	Tidak berpengaruh secara signifikan
Kontrol Eksperimen	<i>Posttest</i>	0.000	Berpengaruh secara signifikan
Kontrol Eksperimen	<i>N-Gain Skor</i>	0.009	Berpengaruh secara signifikan

Berdasarkan Tabel 6 di atas, uji Mann-Whitney pada hasil *pretest* memiliki nilai signifikansi 0.823 atau lebih dari 0.05 yang mengartikan bahwa H_0 ditolak sehingga tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan. Sedangkan untuk hasil *posttest* dan *N-Gain* memiliki nilai signifikansi yaitu 0.000 dan 0.009 atau kurang dari 0.05 yang menunjukkan H_0 diterima sehingga terdapat pengaruh signifikan setelah diberikan perlakuan dalam penggunaan e-LKPD berbasis THK pada hasil belajar kognitif proses peserta didik.

Hasil di atas sejalan dengan penelitian yang dilakukan Malahayati (2017) bahwa pada hasil belajar terdapat peningkatan dengan penggunaan LKS, sehingga LKS berpengaruh lebih efektif dibandingkan media lain. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata nilai pada kelas kontrol 68,177 sedangkan kelas eksperimen 88,958. Dari pernyataan tersebut dapat diketahui bahwa keterampilan proses oleh peserta didik mendukung dalam pengalamannya setelah mengerjakan e-LKPD berbasis THK, sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif proses peserta didik.

Penggunaan e-LKPD ini sangat mempengaruhi kemampuan proses peserta didik terutama dalam bidang sains, sebagaimana Putra et al. (2019) yang berpendapat bahwa siswa yang memiliki keterampilan proses sains, maka hasil belajar pengetahuan dan sikapnya juga selaras atau mengikuti, artinya keterampilan proses sains mendukung hasil belajar yang lain.

Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Hasil keterampilan berpikir kritis siswa diperoleh dengan penilaian 6 indikator, yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, dan pengaturan diri yang dilihat dari bagaimana peserta didik secara individu mengisi e-LKPD yang telah dibagikan. Ringkasan keterampilan berpikir kritis disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 7. Ringkasan indikator keterampilan berpikir kritis peserta didik

Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	Kelas	
	Kontrol	Eksperimen
1. Interpretasi	10,57	12,71
2. Analisis	7,17	9,46
3. Evaluasi	14,2	16,55
4. Inferensi	16,67	19,72
5. Eksplanasi	15,08	15,81
6. Pengaturan diri	7,53	9,57
Skor Total	71,22%	83,82%
Kategori	Tinggi	Sangat tinggi

Berdasarkan Tabel 7 di atas menunjukkan perbedaan nilai keterampilan berpikir kritis antara kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah dilakukan pembelajaran. Rata-rata nilai kelas kontrol yaitu 71,22% (tinggi), sedangkan rata-rata nilai kelas eksperimen yaitu 83,82% (sangat tinggi).

Data keterampilan berpikir kritis yang diuji menunjukkan beberapa tidak normal dalam pendistribusian. Karena hal itu, digunakanlah uji Mann-Whitney sebagai keberlanjutannya. Ringkasan uji tersebut disajikan pada Tabel 8 di bawah ini.

Tabel 8. Ringkasan Uji Mann-Whitney keterampilan berpikir kritis peserta didik

Indikator	Kelas	Asymp Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
Keterampilan Berpikir Kritis	Kontrol Eksperimen	0.067	Tidak berbeda secara signifikan

Berdasarkan Tabel 8 di atas mengartikan tidak terdapatnya perbedaan secara signifikan terhadap kelas kontrol dan eksperimen setelah diberikan penggunaan e- LKPD berbasis THK pada keterampilan berpikir kritis. Hal ini karena diperoleh nilai signifikansi 0.067 atau lebih dari 0.05 yang mengartikan H_0 ditolak, sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini dibuktikan dengan perbedaan rata-rata nilai kelas kontrol 71,22 (tinggi) dan rata-rata nilai kelas eksperimen 83,82 (sangat tinggi).

Pembahasan

Terdapat faktor sehingga menyebabkan perbedaan yang tidak signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, salah satunya adalah faktor jaringan dan kemauan dari diri siswa itu sendiri. Untuk faktor jaringan dan keterbatasan fitur *handphone* menjadi masalah utama di masa pembelajaran daring saat ini, sehingga menyebabkan terhambatnya pengerjaan siswa terhadap penggunaan e-LKPD berbasis THK yang diakses secara *online*.

Sebagaimana penelitian Hidayah (2020) yang menyatakan bahwa ada beberapa hambatan yang dihadapi siswa dalam pembelajaran daring selama masa pandemi covid-19, diantaranya: (1) ada beberapa anak yang tidak memiliki *handphone*, (2) memiliki *handphone* tetapi terkendala fasilitas dan koneksi jaringan internet yang tidak baik, (3) terhambat dalam

pengiriman tugas karena susah sinyal, (4) fitur *handphone* yang terbatas, (5) siswa banyak yang mengalami kejenuhan dan kebosanan belajar secara daring sehingga terkadang menjawab soal secara asal- asalan, dan (6) konsentrasi dan motivasi anak belajar di rumah dan di sekolah tentu akan berbeda.

Selain itu, kemauan mengerjakan tugas dari diri peserta didik sendiri sangat berpengaruh, karena ketika peserta didik melakukan sesuai dengan kemauannya maka akan menumbuhkan motivasi belajar pada dirinya sendiri. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Kaniati et al. (2018) bahwa beberapa penghambat keterampilan berpikir kritis peserta didik adalah kurangnya motivasi dalam diri siswa, peserta didik menginginkan hal yang instan sehingga malas berpikir, tidak ada dukungan dan motivasi yang diberikan orang tua kepada peserta didik, serta kurang lengkapnya sarana dan prasarana dalam menunjang kinerja guru dan aktivitas peserta didik (Azizah et al., 2022).

Hambatan-hambatan yang dijabarkan di atas tentu saja dapat menjadi salah satu penentu ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam penggunaan e-LKPD berbasis THK. Dimana e-LKPD tersebut diharapkan dapat menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap hasil keterampilan berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, namun karena keterbatasan pembelajaran secara daring menyebabkan beberapa proses terhambat sehingga didapatkan hasil perbedaan yang tidak signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Oleh karenanya, faktor-faktor yang menghambat proses pembelajaran secara daring dapat diantisipasi terlebih dahulu agar pembelajaran dapat berjalan secara maksimal meskipun daring.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut (1) terdapat pengaruh signifikan dalam penggunaan e-LKPD berbasis THK terhadap hasil belajar kognitif produk dengan nilai signifikansi 0,006 atau kurang dari 0,05; (2) terdapat pengaruh signifikan dalam penggunaan e-LKPD berbasis THK terhadap hasil belajar kognitif proses dengan nilai signifikansi 0,009 atau kurang dari 0,05; (3) tidak terdapat perbedaan signifikan dalam penggunaan e-LKPD berbasis THK terhadap keterampilan berpikir kritis dengan nilai signifikansi 0,067 atau lebih dari 0,05. Penggunaan e-LKPD berbasis THK dapat menjadi alternatif maupun inovasi pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran secara daring maupun langsung. Penggunaan e-LKPD berbasis THK dapat dijadikan salah satu pilihan bahan ajar dalam pembelajaran IPA.

Daftar Pustaka

- Annida, S. F., Putra, A. P., & Zaini, M. (2022). Pengaruh Penggunaan E-Lkpd Berbasis Liveworksheets Terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Konsep Pembelahan Sel. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 13(2), 155. <https://doi.org/10.20527/quantum.v13i2.12111>
- Annisha, D. (n.d.). *Implementasi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Potensi Lokal Sebagai Upaya Meningkatkan Sikap Peduli Lingkungan Siswa*.
- Asyshifa Astri, N., Hufri, H., Gusnedi, G., & Yulia Sari, S. (2024). Validasi E-Modul Fisika Berbasis Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Gelombang Kelas XI SMA/MA. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 5320–5330. <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.13214>
- Azizah, D. A., Yulina, I. K. ., Fatonah, S., & Gusman, T. A. (2022). The Application of Think Talk Write (TTW) Learning Model to Improve Students' Communication Skills. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(6), 3134–3138. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i6.2331>
- Endaryati, S. A., Atmojo, I. R. W., Slamet, St. Y., & Suryandari, K. C. (2021). Analisis E-Modul Flipbook Berbasis Problem Based Learning untuk Memberdayakan Keterampilan Berpikir Kritis Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 5(2), 300. <https://doi.org/10.20961/jdc.v5i2.56190>
- Femin, A., & Muhsam, J. (2023). Penerapan Model Kooperatif Murder (Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review) Berorientasi Kearifan Lokal Timor Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Femin A.*, 1.
- Ftiria, R., & Suparman, S. (2019). Telaah Kebutuhan E-LKPD Penunjang Model Pembelajaran PBL Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Prosiding Sendika*, 5(1).
- Hidayah, N. (2020). Dampak Sistem Pembelajaran Daring Terhadap Kegiatan Belajar Mengajar Pada Masa Pandemi Covid 19 di SDN 3 Sriminosari. *As-Salam: Jurnal Studi Hukum Islam & Pendidikan*, 9(2), 189-206. <https://doi.org/10.51226/assalam.v9i2.180>
- Kaniati, M., Hidayat, S., & Kosasih, E. (2018). Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Teks Nonfiksi. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(3), 100-111
- Kenedi, & Muhsam, J. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Connectingorganizing Reflecting Dan Extending (Core) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Di Sdn Oeba 3 Kupang. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(1), 429–436. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v4i1.851>
- Letasado, M. R., & Muhsam, J. (2020). Pengaruh Implementasi Pembelajaran Berbasis Afeksi Berbantuan Media Poster Terhadap Kepekaan Sosial Dan Hasil Belajar IPS Pada Siswa Kelas IV SD Inpres Sikumana 3 Kota Kupang. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 3(2), 130–140. <https://doi.org/10.54367/aquinas.v3i2.745>
- Mardhatilah, R., Zaini, M., & Kaspul, K. (2022). Pengaruh LKPD-Elektronik sistem gerak terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis peserta didik: Effect of movement system LKPD-Electronic on learning outcomes and critical thinking skills of students. *Practice of The Science of Teaching Journal: Jurnal Praktisi Pendidikan*, 1(2), 53–64. <https://doi.org/10.58362/hafecspost.v1i2.13>
- Maulita, P. P., Hidayat, O. S., & Hasanah, U. (2023). Analisis Kebutuhan E-Modul Berbasis Project Based Learning (PjBL) Pada Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Kompetensi*, 16(1), 168–175. <https://doi.org/10.36277/kompetensi.v16i1.135>

- Muhsam, J. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Berbasis Model Inkuiri Terintegrasi Life Skills Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Oeba 3 Kupang. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 1(1), 14–21. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v1i1.212>
- Mulyani, S. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Kearifan Lokal dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Sub Tema Perubahan Lingkungan untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Prakarsa Paedagogia*, 2(2). <https://doi.org/10.24176/jpp.v2i2.4179>
- Nayuf, M. Y., & Muhsam, J. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Think Talk Write untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Tema 5 Ekosistem Kelas V Sekolah Dasar. *Mimbar PGSD Flobamorata*, 1 (4), 222-228
- Parjinem, P. (2021). Implementasi Pembelajaran Energi Dan Perubahannya Melalui Pendekatan Saintifik Dengan Model Pembelajaran Inquiry Learning Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Kwayuhan. *Science : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 1(2), 132–142. <https://doi.org/10.51878/science.v1i2.424>
- Putra, A. P., & Hidayat, A. S. (2019). Perangkat Pembelajaran Keanekaragaman Hayati: Menelaah Penggunaan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Tinjauan Sistematis di Apotek*, 10 (1).
- Raja, B. T., & Muhsam, J. (2023). Application of A Problem Based Learning (PBL) Learning Model Oriented by Local Wisdom to the Critical Thinking Ability of Class V Primary School Students. 1. *Mimbar PGSD Flobamorata*, 1 (4), 240-247
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Superni, S. (2018). Pengaruh Model Siklus Belajar 5E (Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration, Evaluation) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Penguasaan Konsep IPA. *International Journal of Elementary Education*, 2(2), 115. <https://doi.org/10.23887/ijee.v2i2.14413>
- Sya'idah, F. A. N., Wijayati, N., Nuswowati, M., & Haryani, S. (2020). Pengaruh Model Blended Learning Berbantuan E-LKPD Materi Hidrolisis Garam terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Journal of Chemisry in Education*, 9(1), 1-8
- Uslan, U., Muh, A. S., Muhsam, J., Aiman, U., Meilani, D., Letasado, M. R., Hasyda, S., & Ahmad, R. A. R. (2020). Science literacy empowerment for elementary school students at Kera Island Kupang Regency-East Nusa Tenggara. *Journal of Community Service and Empowerment*, 1(2). <https://doi.org/10.22219/jcse.v1i2.12364>