

**EFEKTIVITAS MEDIA WEBSITE INTERAKTIF BERBASIS PBL
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI PESERTA DIDIK
SEKOLAH DASAR**

Heru Windarto^{1*}; Agus Wardhono²; Mu'jizatin Fadiana³; Heny
Sulistyaningrum⁴

¹⁻⁴Magister Pendidikan Dasar, Universitas PGRI Tuban

^{1*}heruwindarto00@guru.sd.belajar.id, ²agusward@gmail.com,
³mujizatin000@gmail.com, ⁴henysulistyaningrum.65@gmail.com

*Corresponding author**

ABSTRACT

This study aims to measure the effectiveness of an interactive website based on problem-based learning (PBL) in improving students' higher-order thinking skills. The method used is quantitative with a quasi-experimental design, with a single group pretest-posttest design with a sample of 27 children in class VB at UPT SD Negeri Manjung. Data collection techniques were conducted through written tests, and the data collection process was carried out using instruments in accordance with the indicators of the higher-order thinking variable. The data analysis technique used was a normality test and a t-test using SPSS 25 software. Effectiveness was calculated using normalised N-Gain analysis. The results showed that (1) the paired t-test analysis of higher-order thinking skills data yielded a sig value (2-tailed) of 0.000 with $\alpha = 0.05$, indicating that the treatment had a significant effect on students' higher-order thinking skills. (2) The average N-Gain score for higher-order thinking skills was 0.58, which falls into the 'Moderate' category with the criterion 'sufficiently effective'. Overall, this study concludes that the use of interactive PBL-based website media can improve the higher-order thinking skills of primary school students.

Keywords: *Interactive website, pbl, high-level thinking ability,*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat efektivitas dari website interaktif berbasis problem-based learning (PBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Metode yang dipergunakan ialah kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimental, dengan desain pretest-posttest satu kelompok dengan sampel berjumlah 27 anak kelas VB di UPT SD Negeri Manjung. Teknik pengumpulan data melalui tes tulis, Proses pengambilan data dilaksanakan instrument sesuai indikator pada variable berpikir tingkat tinggi. Teknik analisis data

yang digunakan adalah uji normalitas, uji sampel t menggunakan software SPSS 25. Untuk efektivitas dihitung menggunakan analisi N-Gain ternormalisasi. Hasil penelitian menunjukkan (1) Hasil analisis uji paired t test pada data berpikir tingkat tinggi diperoleh nilai sig (2-tailed) 0,000 dengan $\alpha = 0,05$ yang mana ini menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan memberikan efek yang signifikan terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. (2) Hasil perolehan rata-rata N-Gain pada kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah rerata N-Gain adalah 0,58 yang termasuk dalam kategori "Sedang" dengan kriteria "cukup efektif". Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan media website interaktif berbasis PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik sekolah dasar.

Kata kunci: Website interaktif, pbl, kemampuan berpikir tingkat tinggi,

A. Pendahuluan

Dalam era pendidikan modern, pengembangan kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan menjadi sangat penting, terutama di kalangan peserta didik sekolah dasar. Berpikir tingkat tinggi merujuk pada kemampuan peserta didik untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan informasi baru dari pengetahuan yang mereka miliki (Anderson & Krathwohl, n.d., 2021).

Dalam konteks ini, penggunaan metode pembelajaran yang inovatif seperti *Problem-Based Learning* (PBL) dapat menjadi solusi untuk meningkatkan berpikir tingkat tinggi. PBL mendorong peserta didik untuk belajar melalui pemecahan masalah nyata, yang tidak hanya memperdalam pemahaman mereka

tetapi juga meningkatkan keterampilan berpikir kritis (Hmelo-Silver, 2004).

Salah satu cara untuk mencapai tujuan ini adalah dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang baru dan kreatif. Situs website yang menggunakan model *problem-based learning* (PBL) dapat membantu peserta didik meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan pengetahuan digital mereka (Yullida Fery Anjani, 2017). Menurut (Siswanti & Indrajit, 2023) yaitu *problem-based learning* adalah jenis pembelajaran ini berbasis pada suatu permasalahan disekitar kita. Peserta didik pertama-tama diberikan masalah untuk dipecahkan. Rifai et al., 2020 menegaskan bahwa model *Problem-Based Learning* (PBL) dipandang sebagai suatu inovasi

dalam dunia pendidikan. Hal ini karena model ini mendorong peserta didik agar lebih terampil dalam berpikir di tingkat yang lebih tinggi mereka melalui kerja kelompok yang memiliki perencanaan dan kegiatan terencana. Model ini juga memungkinkan peserta didik untuk memperkuat dan mempertajam keterampilan berpikir mereka secara berkala.

Website interaktif adalah platform digital yang dapat membuat pengguna un berinteraksi secara aktif dengan konten yang disajikan. Menurut (O'Brien & Marakas, 2011) interaktivitas dalam konteks digital dapat diartikan sebagai kemampuan pengguna untuk memengaruhi konten dan pengalaman yang mereka terima.

Menurut penelitian oleh (Robby Al-Farisi et al., 2023) penggunaan media interaktif dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik. Hal ini sangat penting dalam konteks PBL, di mana peserta didik diharapkan untuk aktif berpartisipasi dalam proses belajar. Dengan adanya media interaktif, peserta didik dapat menjelajahi materi dengan cara yang lebih menarik dan menyenangkan.

Berdasarkan observasi awal skor ujian semester pertama tahun

ajaran 2024/2025, banyak peserta didik di UPT SD Negeri Manjung, terutama kelas lima, masih memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi yang lemah. Hal ini terlihat dari skor rata-rata Kriteria Kelulusan Tujuan Pembelajaran (KKTP) mereka yang di bawah 50. Mereka juga kesulitan menjelaskan dan mempresentasikan tugas mereka di depan kelas, yang menunjukkan bahwa kemampuan dalam berpikir tingkat tinggi mereka belum kuat.

Berdasarkan wawancara pada tanggal 9 Desember 2024 dengan Bpk. Wahono, S.Pd. SD selaku Kepala UPT SD Negeri Manjung lemahnya kemampuan berfikir tingkat tinggi pada saat ini, hal ini dikarenakan belum familiar dalam tipe soal HOTS dalam proses pembelajaran. Bahkan dalam ujian ANBK nasional terlihat dalam pelaksanaan peserta terlihat masih kesulitan dalam pengerjaan soal tipe tersebut. Oleh karena itu, hal ini dapat menghambat kemampuan mereka untuk memahami konsep-konsep ilmiah secara mendalam dalam pembelajaran.

Salah satu solusi yang dapat diimplementasikan untuk meningkatkan kemampuan tersebut

adalah melalui penggunaan website interaktif, sehingga mendorong mereka menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan. Dengan memanfaatkan website interaktif, proses pembelajaran dapat menjadi lebih menarik dan menyenangkan, serta memberikan akses yang lebih luas terhadap sumber informasi dan teknologi untuk meningkatkan kemampuan berfikir tingkat tinggi peserta didik. Melalui metode ini, diharapkan peserta didik tidak hanya mampu memahami materi IPA dengan lebih baik, tetapi juga siap menghadapi tantangan di dunia yang semakin terhubung dan kompleks.

B. Metode Penelitian

Dalam studi ini, metode penelitian kuantitatif digunakan. Tujuan dari metode ini adalah untuk melihat apakah menggunakan website interaktif berbasis PBL membantu peserta didik berpikir tingkat tinggi mereka.

Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimental dengan desain pretes-postes satu kelompok. Penelitian ini tidak menggunakan kelas pembandingan, studi ini menggunakan pretes untuk memastikan situs web pembelajaran

berbasis PBL efektif. Dalam penelitian ini, peserta didik pertama-tama mengikuti pretes untuk melihat apa yang mereka ketahui sebelum mempelajari IPAS dengan situs web pembelajaran berbasis masalah. Setelah pretes, peserta didik mempelajari IPAS menggunakan situs website pembelajaran berbasis *Problem-Based Learning*. Setelah pembelajaran ini, semua peserta didik mengikuti postes untuk melihat seberapa baik situs website pembelajaran berbasis PBL meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi mereka (AHMAD NUR FUADI, 2019).

Variabel sebagaimana dikemukakan oleh (Rahadi & Farid, 2021), adalah elemen yang diidentifikasi dan dipilih oleh peneliti untuk diteliti guna mengumpulkan informasi tentang topik-topik spesifik yang diuraikan dalam penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap permasalahan yang muncul sehingga kesimpulan akhir dapat ditarik.

Variabel Independen menurut (Sugiyono, 2020) variabel independen merupakan variabel yang berdiri sendiri serta memiliki kemampuan untuk memengaruhi atau

menimbulkan perubahan pada variabel dependen. Variabel ini berperan sebagai faktor penyebab dari suatu hasil. Pada penelitian ini, variabel independen yang dipakai adalah situs web interaktif yang dirancang dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*).

Variabel Dependen menurut (Sugiyono, 2022) variabel dependen adalah variabel yang keberadaannya dipengaruhi atau ditentukan oleh variabel independent (Veliesa et al., 2023). Dalam penelitian ini, variabel dependen yang menjadi fokus kajian mencakup kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Populasi merujuk pada jumlah keseluruhan atau variasi item yang menjadi subjek dalam suatu penelitian. Menurut (Rahmat et al., 2024) populasi adalah kelompok besar yang mencakup item-item dengan karakteristik dan atribut yang ingin diteliti oleh para peneliti, sehingga mereka dapat mencapai kesimpulan berdasarkan temuan yang diperoleh. Sesuai dengan rincian yang telah dijelaskan sebelumnya, penelitian ini akan berfokus pada seluruh peserta didik kelas lima, khususnya 27 peserta didik dikelas B

di UPT SD Negeri Manjung. Pemilihan kelas ini didasarkan pada fakta bahwa peneliti berperan sebagai guru kelas mereka, sehingga memastikan konsistensi dalam penyampaian materi pendidikan kepada mereka. Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan pada semester kedua, atau tahun ajaran 2024/2025, di UPT SD Negeri Manjung, yang terletak di Kecamatan Montong, Kabupaten Tuban (Admin, 2024).

Sampel adalah kelompok kecil yang dipilih untuk mewakili keseluruhan kelompok. Sampel penelitian dipilih karena nilai rata-rata harian mereka dalam sains berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Kami berpendapat bahwa jika nilai formatif peserta didik di bawah KKM, kemungkinan besar mereka belum memahami sains dengan baik.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini dikumpulkan menggunakan metode tes tulis. Dalam tes tulis uraian, peserta didik diharapkan mampu mengutarakan gagasan maupun opini mereka secara jelas, logis, dan sistematis. Mereka harus dapat menyusun kalimat yang efektif, menggunakan bahasa yang tepat, dan menyajikan informasi yang relevan dengan topik yang dibahas.

Ujian tertulis deskriptif dapat dimanfaatkan untuk mengevaluasi berbagai kemampuan peserta didik, termasuk pemikiran tingkat tinggi, keterampilan analitis, kemampuan penilaian, dan Kreasi. Selain itu, ujian semacam ini juga dapat dipakai untuk mengevaluasi kemampuan peserta didik dalam mengungkapkan ide dan pendapat mereka melalui tulisan.

Dalam melakukan tes tulis uraian, peserta didik mengerjakan 10 soal berpikir tingkat tinggi dengan materi sistem pernafasan pada manusia.

Analisa Data Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi meliputi Uji Normalitas. Dalam analisis statistik, uji normalitas berfungsi untuk menilai apakah suatu data terdistribusi sesuai dengan kurva normal. Salah satu prosedur yang sering dimanfaatkan dalam penelitian kuantitatif adalah uji Kolmogorov-Smirnov, karena dapat memberikan gambaran mengenai kesesuaian distribusi data dengan distribusi normal. Pada penelitian ini, pengujian dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 25. Data dinyatakan memiliki distribusi normal apabila tingkat signifikansi yang diperoleh lebih besar dari 0,05 ($P > 0,05$). Namun, apabila nilai signifikansi

yang diperoleh kurang dari 0,05 ($P < 0,05$), maka data dinilai tidak mengikuti distribusi normal.

Uji-t sampel berpasangan merupakan metode statistik yang digunakan untuk membandingkan dua kelompok data dari subjek yang sama setelah diberikan perlakuan berbeda. Analisis ini umumnya digunakan untuk menilai adanya perubahan kondisi sebelum dan sesudah perlakuan diterapkan. Menurut Widiyanto (2013:35), uji-t sampel berpasangan bertujuan untuk mengetahui tingkat efektivitas suatu perlakuan dengan melihat perbedaan rata-rata skor sebelum dan sesudah perlakuan.

Pengujian hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus uji-t yang dibantu perangkat lunak SPSS versi 25. Kriteria pengambilan keputusan dalam uji ini adalah:

1. Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti tidak terdapat perbedaan kinerja yang signifikan.
2. Jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang menunjukkan adanya perbedaan kinerja yang signifikan.

Berikut rumus Paired Sampel t test :

$$t_{hitung} = \frac{\sum d}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}}$$

dengan

$\bar{X}^d$ = rata-rata dari pengurangan data pertama dan kedua

$d = D - \bar{X}^d$

N = banyaknya data

Pengujian N-gain berfungsi sebagai alat evaluasi untuk mengukur keberhasilan suatu pendekatan atau perlakuan dalam penelitian. Caranya adalah dengan melihat selisih antara hasil tes sebelum perlakuan dan sesudahnya. Selisih ini, yang dinamakan skor gain, menunjukkan sejauh mana peningkatan terjadi dan apakah metode yang diterapkan dapat dikatakan efektif (Nurhidayati, 2020).

N-gain =

$$\frac{\text{skor posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Peningkat hasil tes kemampuan berpikir tingkat tinggi pada peneliti ini dikatakan efektif jika mempunyai rata-rata N-Gain pada kategori “sedang” dan tafsiran persentase pada kategori “cukup efektif”.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Tujuan dari penelitian kuantitatif ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan situs web interaktif berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) dalam membantu peserta didik kelas V B UPT SD Negeri Manjung, Kecamatan Montong, mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Zulfiana et al., 2023).

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V B dengan turut melibatkan 27 peserta didik yang terdiri dari (15 laki-laki dan 12 perempuan) selama dua kali pertemuan pada bulan Mei hingga Juni 2025. Sebelum intervensi diberikan, peneliti mengkaji skor awal tes keterampilan berpikir tingkat tinggi, melakukan wawancara dengan kepala sekolah dan sejumlah peserta didik, serta mengamati kegiatan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial di kelas tersebut. Informasi awal ini dijadikan dasar penelitian, dengan materi yang difokuskan pada topik sistem pernapasan sesuai kurikulum IPS.

Data penelitian diperoleh melalui tes tertulis yang kemudian dianalisis secara kuantitatif menggunakan metode statistik. Hasil tes awal menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik masih

berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Selain itu, wawancara dengan kepala sekolah mengungkapkan rendahnya literasi digital peserta didik, khususnya dalam penggunaan komputer saat pelaksanaan Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK). Data dikumpulkan dalam dua tahap, yaitu pretest sebagai pengukuran awal, dan posttest untuk menilai perkembangan setelah penerapan model pembelajaran berbasis PBL.

Melalui penelitian ini, diharapkan diperoleh pemahaman yang lebih jelas mengenai sejauh mana media website interaktif berbasis PBL dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Selain itu, hasil penelitian juga diharapkan memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan kualitas pembelajaran di UPT SD Negeri Manjung, Kecamatan Montong.

Tingkat kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas VB di UPT SD Negeri Manjung dianalisis berdasarkan hasil tes yang dilakukan sebelum dan setelah penggunaan situs web interaktif dengan pendekatan Problem Based Learning (PBL) (Sunday, 2020). Tes awal

dilaksanakan sebelum media tersebut digunakan, sedangkan tes lanjutan diberikan setelah penerapannya.

Tabel 1 Hasil Pre-test dan Post-test Berpikir Tingkat Tinggi

No.	Nama	Nilai Pre Test	Nilai Post-Test
01	N1	33	66
02	N2	56	83
03	N3	43	73
04	N4	46	76
05	N5	66	86
06	N6	53	69
07	N7	40	69
08	N8	33	79
09	N9	26	66
10	N10	66	89
11	N11	40	76
12	N12	43	79
13	N13	43	73
14	N14	30	76
15	N15	23	69
16	N16	33	76
17	N17	33	79
18	N18	66	89
19	N19	30	76
20	N20	43	69
21	N21	50	76
22	N22	46	73
23	N23	63	89
24	N24	43	79
25	N25	46	86
26	N26	30	79
27	N27	46	73

Berdasarkan tabel diatas, terdapat perbedaan antara skor tertinggi dan terendah dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi sebelum dan sesudah perlakuan. Hal ini mengindikasikan bahwa ada perubahan dalam tingkat kemampuan berpikir tingkat tinggi sebelum dan sesudah dijalankan perlakuan selama pembelajaran (Melania et al., 2020). Data perbedaan nilai tertinggi dan terendah ditabel berikut:

Tabel 2 Deskripsi Data Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

No	Data	Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	
		Pre-test	Post-test
1	Nilai Tertinggi	66	89
2	Nilai Terendah	23	66
3	Mean	43	77
4	Standar Deviasi	12,32	6,84

Tingkat kemampuan berpikir tingkat tinggi ini kemudian dikelompokkan ke dalam lima kategori, yaitu sangat tinggi, tinggi, cukup, rendah, dan sangat rendah. Data mengenai distribusi frekuensi pada kedua tes dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3 Kategori Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

No.	Interval	Kategori	Frekuensi	
			Pre-test	Post-test
1	Nilai 81-100	Sangat Baik	0	6
2	Nilai 61-80	Baik	4	21
3	Nilai 41-60	Cukup	12	0
4	Nilai 21-40	Kurang	11	0
5	Nilai 0-20	Sangat Kurang	0	0
Jumlah			27	27

Aspek kegunaan dalam pembelajaran juga dinilai tinggi dengan rata-rata 4,20, memperlihatkan bahwa peserta didik

menganggap materi yang diberikan relevan dan bermanfaat.

Secara keseluruhan, dengan persentase skor rata-rata 84,22%, dapat disimpulkan bahwa respon peserta didik terhadap seluruh aspek yang dinilai termasuk kategori sangat baik. Hal ini menegaskan bahwa peserta didik merasa puas dan memperoleh pengalaman belajar yang positif.

Untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal, dilakukan uji normalitas. Pada penelitian ini, data pretest dan posttest diuji menggunakan metode Shapiro-Wilk dengan bantuan program SPSS. Data dianggap normal apabila nilai signifikansi melebihi 0,05, sehingga hipotesis nol diterima (Fiana et al., 2023). Hasil pengujian normalitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4 Tests of Normality dengan SPSS

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.155	27	.094	.935	27	.093
Posttest	.150	27	.120	.935	27	.093

Hasil analisis uji perbedaan rata-rata (uji t) data kemampuan berpikir tingkat tinggi menggunakan SPSS 25

dapat dilihat terperinci pada Lampiran B8. Adapun hasil uji perbedaan rata-rata dapat dilihat sebagai berikut:

		Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
Pair	Pretest - Posttest				Lower	Upper				
1		-	9.358	1.801	-37.146	-29.743	-	26	.000	
		33.444					18.571			

Gambar 1 Paired Samples Test dengan SPSS

Adapun secara ringkas hasil uji normalitas dan uji perbedaan rata-rata data kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 5 Hasil Uji Normalitas dan Uji T Berpikir Tingkat Tinggi			
Uji Statistik	Nilai	Signifika	Keterangan
Uji Normalitas	Akhir	0,93	Sig > 0,05; data normal
	Awal	0,93	Sig > 0,05; data normal
Uji T		0,000	Sig < 0,05; ada perbedaan

Tabel 5 menunjukkan bahwa data pretest dan posttest kemampuan berpikir tingkat tinggi terdistribusi normal, dengan nilai signifikansi 0,93 pada keduanya. Karena nilainya lebih besar dari 0,05, asumsi normalitas terpenuhi sehingga analisis statistik berikutnya bisa dilakukan.

Selanjutnya, hasil uji-t memperlihatkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest. Nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,000 ($< 0,05$), yang mengindikasikan bahwa perlakuan yang diberikan memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Dengan kata lain, perlakuan yang diterapkan terbukti efektif, dan perbedaan yang muncul bukanlah hasil kebetulan semata. Hasil ini memberikan dasar statistik yang kuat untuk mendukung efektivitas perlakuan dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Setelah diketahui adanya peningkatan skor rata-rata kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui penggunaan media website interaktif berbasis PBL, dilakukan analisis uji N-Gain. Uji ini digunakan untuk menentukan kategori peningkatan yang terjadi (Astuti, 2019). Hasil perhitungan N-Gain yang diolah menggunakan perangkat lunak SPSS 25:

Tabel 4 Uji N-Gain dengan SPSS

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
N				

Score_Ngain	27	.34	.74	.59 00	.0942 4
Score_Ngain_p ersen	27	34. 04	74. 07	58. 99 70	9.424 37
Valid N (listwise)	27				

Tabel 5 Kriteria Uji N-gain

Data	Jumlah	Rerata N- Gain	Kriteria	Tafsiran
Awal	27			
Akhir	27	0,58	Sedang	Cukup Efektif

Pembahasan

Evaluasi kemampuan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik kelas Vb UPT SD Negeri Manjung dilakukan melalui pretest dan posttest setelah mereka belajar menggunakan media website interaktif berbasis PBL. Hasil yang ditampilkan pada Tabel menunjukkan peningkatan yang mencolok. Sebagai gambaran, skor tertinggi yang sebelumnya hanya 23 pada pretest meningkat hingga mencapai 59 pada posttest. Temuan ini memperlihatkan adanya pengaruh positif yang signifikan dari penggunaan media pembelajaran tersebut.

Selain itu, distribusi kategori penilaian juga mengalami pergeseran sebagaimana tercantum pada Tabel Jumlah peserta didik pada kategori “Sangat Baik” meningkat dari 0 menjadi 6 orang, sedangkan kategori “Cukup” dan “Kurang” tidak lagi

muncul. Fakta ini memperkuat kesimpulan bahwa penerapan PBL melalui media interaktif efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, sebagaimana ditegaskan pula oleh (Hmelo-Silver, 2004)

Perubahan ini tidak hanya tampak dari kenaikan rata-rata nilai, tetapi juga dari meningkatnya skor tertinggi dan terendah, bergesernya kategori penilaian, serta bertambahnya peserta didik yang berhasil mencapai kriteria ketuntasan. Hal tersebut mendukung pernyataan Hung (2008) bahwa PBL mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Lebih jauh, penelitian ini juga menunjukkan bahwa media interaktif berbasis PBL menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan mampu meningkatkan partisipasi peserta didik, sejalan dengan temuan Kim (2014) tentang integrasi teknologi dalam pembelajaran berbasis PBL.

Analisis statistik inferensial pada penelitian ini bertujuan untuk membahas hasil pengujian hipotesis yang telah dirancang sebelumnya. Hasil uji inferensial menunjukkan bahwa penggunaan website interaktif berbasis *Problem-Based Learning*

berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berfikir tingkat tinggi siswa.

Pada kemampuan berpikir tingkat tinggi, diperoleh nilai p (sig. (2-tailed)) sebesar $0,000 < 0,05$ dalam uji t antara pretest dan posttest. Hal ini mengindikasikan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga hipotesis penelitian terbukti (Fitriani et al., 2020).

Hasil analisis deskriptif maupun inferensial tersebut mendukung teori-teori yang telah dijabarkan dalam kajian Pustaka. Oleh karena itu, dapat ditegaskan bahwa penggunaan website interaktif berbasis *Problem-Based Learning* efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik sekolah dasar.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang sudah disampaikan, dapat ditarik beberapa kesimpulan diantaranya pemanfaatan website interaktif berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik sekolah dasar. Hal ini didukung oleh

hasil analisis uji perbedaan rata-rata yang menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada skor keterampilan berpikir sebelum dan sesudah perlakuan. Uji n -gain memperlihatkan bahwa capaian tersebut berada pada kategori “sedang”, yang diinterpretasikan sebagai “cukup efektif”.

DAFTAR PUSTAKA

- Admin. (2024). *UPT SD NEGERI MANJUNG*. Sekolah Kita. Net. [https://data.sekolah-kita.net/sekolah/UPT SD NEGERI MANJUNG_123799](https://data.sekolah-kita.net/sekolah/UPT_SD_NEGERI_MANJUNG_123799)
- AHMAD NUR FUADI. (2019). *PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI PADA MATERI USAHA DAN ENERGI*. UNIVERSITAS LAMPUNG.
- Anderson, & Krathwohl. (n.d.). *ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI MENURUT TEORI ANDERSON DAN KRAHTWOHL PADA SISWA KELAS VII SMPN 25 PADANG*. 25–28.
- Astuti, N. F. (2019). *Analisis kemampuan berpikir tingkat tinggi (higher order thinking skills) siswa kelas xi dalam pembelajaran biologi di sma negeri 99 jakarta*.
- Fiana, E., Nurhidayati, S., & Hajriahi,

- Laily, T. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa. *JURNAL PEDAGO BIOLOGI*, 11(1), 25–34.
- Fitriani, A., Toto, & Erlin, E. (2020). IMPLEMENTASI MODEL PjBL-STEM UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi*, VIII(2), 1–6.
- Hmelo-Silver, C. (2004). Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn? *Educational Psychology Review*, 16, 235–266.
<https://doi.org/10.1023/B:EDPR.000034022.16470.f3>
- Melania, M., Sani, R., Meha, A. M., & Nenotek, S. A. (2020). Penerapan Model Siklus Belajar 5E Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Siswa. 3(1), 15–23.
- Nurhidayati, I. (2020). ANALISIS MUATAN KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI BERDASARKAN KARAKTERISTIK PESERTA DIDIK TUNAGRAHITA PADA BUKU TEKS KURIKULUM 2013 KELAS IV SDLB.
- O'Brien, J., & Marakas, G. (2011). *Management Information Systems - Global Edition*. McGraw-Hill Education.
<https://books.google.co.id/books?id=1IVvEAAAQBAJ>
- Rahadi, D. R., & Farid, M. M. (2021). *Muhammad Mifta Farid Raden Fatah State Islamic University Palembang*.
<https://www.researchgate.net/publication/353751001>
- Rahmat, A., Purnomo, H., & Samalangi, A. I. (2024). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. CV Saba Jaya.
- Rifai, A., Islam, S. D., & Firdaus, A. (2020). Problem Based Learning Dalam Pembelajaran IPA. *Workshop Nasional Penguatan Kompetensi Guru Sekolah Dasar SHES: Conference Series*, 3(3).
<https://jurnal.uns.ac.id/shes>
- Robby Al-Farisi, F., Yulianti, E., Husna, N., Hidayah, F., & Hidayat, H. Z. (2023). Enhancing Student Higher Order Thinking Skills through Problem-Based Learning (PBL) Media Integration. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 13(3), 1121–1134.
<https://doi.org/10.23960/jpp.v13.i3.202317>

- Siswanti, A. B., & Indrajit, P. R. E. (2023). *Problem Based Learning*. Penerbit Andi.
<https://books.google.co.id/books?id=dejeEAAAQBAJ>
- Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Second). Alfabeta.
- Sunday, R. (2020). *ANALISIS MODEL PEMBELAJARAN THINK TALK WRITE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI*. UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA.
- Veliesa, G., Haji, S., Sumardi, H., & Budi, A. S. (2023). *HASIL BELAJAR SISWA MELALUI MODEL PROJECT BASED LEARNING DI KELAS VIII MTS BAITUL MAKMUR , KOTA BENGKULU*. 8(2).
- Yullida Fery Anjani. (2017). *ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI MENURUT TEORI ANDERSON DAN KRATHWOHL PADA PESERTA DIDIK KELAS XI BILINGUAL CLASS SYSTEM MAN 2 KUDUS PADA POKOK BAHASAN PROGRAM LINIER*. UIN Walisongo.
- Zulfiana, S., Gunamantha, I. M., Putrayasa, I. B., Studi, P., Dasar, P., & Ganesha, U. P. (2023). *PENGEMBANGAN INSTRUMEN KEMAMPUAN BERPIKIR*. 7(1), 13–24.