

Pengaruh Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Montessori Terhadap Kemampuan Hots (*High Order Thinking Skills*) Pada Pembelajaran Matematika

Arista Selly Maharani¹, Sholeh Hidayat², Yoma Hatima³

2227210020@untirta.ac.id¹

^{1,2,3}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Abstract

This study aims to analyze the effect of Montessori-based Student Worksheets (LKPD) on HOTS (High Order Thinking Skills) abilities in mathematics learning in grade IV students of SD Negeri Balaraja 03. The research method used is pre-experimental with a One Group Pretest-Posttest Design research design. There is one class in this study, namely the experimental class consisting of 36 students who apply learning using Montessori-based LKPD. The collection of research data uses observation instruments and pretests and posttests. Data analysis is carried out using descriptive statistics and inferential statistics. Inferential data analysis uses the non-parametric Wilcoxon Signed Rank Test. The results achieved were students' HOTS ability before using Montessori-based LKPD, the average class was 52.93 and the standard deviation was 22.65, increased after using Montessori-based LKPD, the average class was 64.32 and the standard deviation was 19.98. HOTS ability using Montessori-based LKPD was better with the results obtained $-Z_{table} > W_{count} < Z_{table}$ or $-1.645 > -25.62 < 1.645$.

Kata kunci: HOTS, LKPD, Mathematics, Montessori

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis montessori terhadap kemampuan HOTS (*High Order Thinking Skills*) pada pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SD Negeri Balaraja 03. Metode penelitian yang digunakan adalah pra-eksperimental dengan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*. Terdapat satu kelas dalam penelitian ini yaitu kelas eksperimen yang terdiri dari 36 siswa yang menerapkan pembelajaran menggunakan LKPD berbasis Montessori. Pengumpulan data penelitian menggunakan instrument observasi dan *pretest* dan *posttest*. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis data inferensial menggunakan uji non-parametrik *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil yang dicapai yaitu kemampuan HOTS siswa sebelum menggunakan LKPD berbasis Montessori rata-rata kelas sebesar 52,93 dan simpangan baku sebesar 22,65 mengalami peningkatan setelah menggunakan LKPD berbasis Montessori rata-rata kelas sebesar **64,32** dan simpangan baku sebesar **19,98**. **Kemampuan HOTS menggunakan LKPD berbasis Montessori lebih baik dengan hasil yang diperoleh $-Z_{tabel} > W_{hitung} < Z_{tabel}$ atau $-1.645 > -25.62 < 1.645$.**

Kata kunci: HOTS, LKPD, Matematika, Montessori

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai fungsi penting dalam mempersiapkan generasi muda untuk menghadapi berbagai tantangan abad ke-21 yang kompleks. Thana dan Hanipah (283 : 2023) menekankan bahwa pendidikan merupakan pilar utama untuk menghadapi dinamika abad ke-21. Senada dengan itu, Pare dan Sihotang (27.781 : 2023) menyoroti bahwa perubahan di abad ke-21 mengharuskan sistem pendidikan untuk lebih fokus pada pengembangan kompetensi yang dibutuhkan untuk mengatasi tantangan tersebut.

Dalam konteks ini, kemampuan belajar peserta didik menjadi salah satu fokus utama yang perlu diperhatikan. Kemampuan belajar bukan hanya mencakup pemahaman materi, namun juga meliputi bagaimana peserta didik dapat berpikir secara mendalam, kritis, dan analitis. Hal ini sejalan dengan pendapat Darmayanti, dkk. (3390 : 2023) yang menyebutkan bahwa proses pembelajaran bukan hanya sebatas mengingat materi pelajaran atau kejadian yang berlangsung, melainkan merupakan proses yang melibatkan penghubungan berbagai konsep yang diajarkan. Hal ini dikarenakan kemampuan belajar menekankan pentingnya keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam proses belajar.

Menurut Hasyim dan Andreina (2019) serta Permana, Setiani, dan Nurcahyono (2020) dalam Julianti, dkk. (3 : 2022), kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) merujuk pada keterampilan berpikir yang melebihi sekadar menghafal dan mengulang konsep yang sudah diketahui. Sejalan dengan hal tersebut, Widana (2017) yang dikutip oleh Ramdhani, dkk. (898 : 2024) menegaskan bahwa kemampuan berpikir yang melebihi sekadar menghafal (*recalling*), memparafrase (*paraphrasing*), dan mengulang kalimat atau acuan tanpa pengolahan lebih lanjut (*reminating*) disebut sebagai HOTS. Selain itu, Suyatno, dkk. (84: 2023) juga menyatakan bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi mencakup keterampilan berpikir kritis dan kreatif yang melibatkan aktivitas mental dasar, dengan penerapan berbagai konsep dan metode, seperti metode pemecahan masalah, taksonomi Bloom, serta taksonomi dalam pembelajaran, Pembelajaran, dan penilaian. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan untuk belajar dengan baik berhubungan erat dengan bagaimana peserta didik mengolah informasi yang diterima, mengaitkannya dengan pengetahuan yang sudah dimiliki, serta bagaimana mereka dapat mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam situasi kehidupan nyata.

Kemampuan belajar peserta didik dalam pelajaran matematika, khususnya, memiliki potensi besar dalam pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Menurut temuan penelitian yang dilakukan oleh Taufik (106 : 2024), peserta didik dengan hasil belajar matematika yang rendah cenderung memiliki keterampilan HOTS yang juga rendah. Hal ini diperkuat oleh pendapat As'ari et al. (2019) dan Yulistianti & Megawati (2019) yang diacu dalam Rahayu dan Wulan (289 : 2024), yang menyatakan bahwa Matematika dapat menjadi "kendaraan" dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Proses pembuktian dalam Matematika memerlukan penalaran dan penerapan strategi dalam menyelesaikan masalah, sehingga Pembelajaran Matematika yang efektif dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*High Order Thinking Skills/HOTS*), yang meliputi kemampuan analisis, evaluasi, dan kreatif menjadi salah satu aspek krusial dalam pendidikan. Menurut Pare dan Sihotang (27.782 : 2023), keterampilan berpikir tingkat tinggi yang termasuk dalam rangkaian keterampilan abad ke-21 dianggap penting untuk menghadapi tantangan evolusi pesat dunia modern. Pernyataan ini didukung oleh Muis, dkk. (6 : 2024), yang mengemukakan bahwa pengembangan HOTS merupakan aspek penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan, karena memberikan peserta didik alat untuk berpikir secara mendalam, kritis, dan kreatif. Pendapat serupa juga diungkapkan oleh Rahmatilah, dkk. (234 : 2024), yang

menyatakan bahwa konsep HOTS menjadi krusial dalam pendidikan karena peserta didik bukan hanya diajak untuk mengingat dan memahami informasi, melainkan juga untuk mengaplikasikannya dalam situasi baru dan kompleks.

Hal ini berarti pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) merupakan elemen penting dalam pendidikan yang mendukung kualitas pembelajaran di era modern. Keterampilan ini, termasuk analisis, evaluasi, dan kreatif, memfasilitasi peserta didik untuk berpikir lebih kritis dan kreatif. Dengan fokus bukan hanya pada penguasaan informasi, melainkan juga pada penerapannya dalam konteks yang kompleks, HOTS menuntun peserta didik menghadapi tantangan abad ke-21 dengan lebih baik. Di tengah perubahan cepat dalam dunia informasi dan teknologi, keterampilan ini menjadi sangat penting agar peserta didik bisa beradaptasi dan berkontribusi secara efektif dalam masyarakat.

Salah satu alat yang dapat menuntun pengembangan HOTS adalah penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD merupakan alat bantu yang dirancang untuk mendorong peserta didik agar aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Menurut Suwastini, dkk. (312 : 2022) yang mengutip pendapat Anisa (2017); Fuadati & Wilujeng (2019); dan Khikmiyah (2021), LKPD merupakan serangkaian lembaran yang berisi aktivitas untuk peserta didik, yang memungkinkan mereka melakukan kegiatan praktis dengan objek dan masalah yang sedang dipelajari.. Sementara itu, menurut Ramadhani dan Aufa (2.692 : 2024) yang mengutip Saringatun (2021), LKPD memiliki manfaat untuk materi-materi tertentu, seperti: memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik, mendukung variasi dalam pembelajaran di kelas, meningkatkan minat peserta didik, memperbaiki potensi pembelajaran, dan memanfaatkan waktu dengan lebih efisien. Pendapat serupa juga dipaparkan oleh Izzah, dkk. (115 : 2024) LKPD berfungsi sebagai panduan bagi siswa untuk melakukan kegiatan yang melatih keterampilan proses, sehingga mereka dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan.

Selain itu, merujuk pada pendapat Asmana, dkk. (1.416 : 2023), LKPD adalah salah satu alat pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka yang digunakan untuk menuntun guru melatih keterampilan peserta didik dalam menggali konsep melalui langkah-langkah kerja dan masalah yang disediakan, serta dilengkapi dengan teknik penilaian. Maka dapat disimpulkan bahwa LKPD berisi kegiatan yang memungkinkan peserta didik melakukan aktivitas nyata, serta memberikan manfaat seperti pengalaman konkret, variasi dalam belajar, dan peningkatan minat. LKPD juga berfungsi sebagai sarana untuk mengembangkan kreativitas dan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Melalui berbagai tugas dan pertanyaan yang diberikan, peserta didik dituntut untuk berpikir kritis, menganalisis informasi, dan mencari solusi terhadap masalah. Menurut Ketaren (25 : 2022), LKPD memungkinkan peserta didik mengekspresikan kemampuan dan pemahaman mereka. Pernyataan ini didukung oleh Siagian (249 : 2023) yang menyebutkan bahwa LKPD dapat mendorong tindakan peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir secara lebih mendalam.

LKPD berbasis Montessori, khususnya, yang mengadopsi prinsip-prinsip dari pendekatan Montessori, dapat menjadi solusi efektif dalam pembelajaran matematika. Pendekatan Montessori sendiri berfokus pada *student centered learning*, di mana peserta didik diberikan kebebasan untuk belajar sesuai dengan minat dan ritme mereka, serta diberi kesempatan untuk bekerja secara mandiri dan kolaboratif. Hal ini merujuk pada pandangan Montessori yang dikutip oleh Azhari, dkk. (171 : 2024), yang menekankan pentingnya kebebasan anak dalam proses pembelajaran melalui pendekatan yang berfokus pada anak.

Dalam pendekatan ini, lingkungan dan materi pembelajaran dirancang untuk mendukung perkembangan kemandirian, tanggung jawab, dan inisiatif anak. Selain itu, Azhari, dkk. (173: 2024) juga mengungkapkan bahwa Montessori menekankan perlunya pendidikan yang menghormati ritme alami anak dalam belajar. Kemudian menurut Anjarwati, dkk. (72: 2023), metode Montessori adalah pendekatan yang bergantung pada potensi peserta didik, yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan mendorong kolaborasi dengan sesama peserta didik. Ross (15 : 2025) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman langsung secara signifikan meningkatkan retensi informasi dan pemahaman konseptual yang lebih kokoh, yang menjadi fondasi penting bagi pengembangan kemampuan analisis, sintesis, dan evaluasi aspek-aspek krusial dalam HOTS.

Dengan membangun pemahaman yang kuat melalui eksplorasi aktif, anak-anak Montessori cenderung lebih siap untuk menerapkan pengetahuan mereka dalam konteks yang baru dan kompleks, sebuah indikator penting dari penguasaan HOTS. Sintawati & Mardati (47 : 2021) dan Hainstock (5 : 2025) mengemukakan bahwa metode Montessori dianggap tepat untuk digunakan pada peserta didik di tingkat sekolah dasar. Metode Montessori berfokus pada lingkungan belajar dan aktivitas peserta didik (*hands-on activity*) agar mereka dapat menyerap konsep pembelajaran secara efektif. Dalam konteks ini, LKPD berbasis Montessori diharapkan dapat mengembangkan kemandirian peserta didik dalam belajar serta mendorong mereka untuk berpikir lebih kritis dan kreatif, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kemampuan HOTS mereka dalam pelajaran matematika.

Namun, meskipun berbagai metode pembelajaran telah diterapkan, masih terdapat tantangan dalam meningkatkan kemampuan HOTS peserta didik, terutama dalam pembelajaran matematika. Banyak peserta didik yang masih cenderung mengandalkan teknik menghafal atau mengikuti langkah-langkah prosedural dalam menyelesaikan soal matematika tanpa mengembangkan pemikiran kritis yang lebih dalam. Hal ini menyebabkan peserta didik cenderung pasif dan kurang terampil dalam berpikir kritis dan kreatif. Pada kegiatan observasi dan wawancara yang dilakukan di SD Negeri Balaraja 03 yang terletak di Jalan Raya Kresek, Saga, Kecamatan Balaraja, Kabupaten Tangerang pada tanggal 05 November 2024 penulis menemukan bahwa belum semua guru menerapkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) karena keterbatasan waktu dan tidak semua materi ajar dapat menggunakan LKPD, yang berpotensi menghambat optimalisasi pembelajaran dan pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan pengkajian secara mendalam tentang pengaruh Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Montessori terhadap kemampuan HOTS (*High Order Thinking Skills*) peserta didik pada pembelajaran matematika kelas 4 di SD Negeri Balaraja 03.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen, khususnya *Pre-Experimental Design* dalam bentuk *One Group Pretest-Posttest Design*, untuk menguji pengaruh Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Montessori terhadap kemampuan HOTS pada pembelajaran matematika. Desain ini memungkinkan perbandingan kondisi sebelum dan sesudah perlakuan, meskipun tanpa kelompok kontrol. Sebelum implementasi, instrumen penelitian diuji coba untuk memastikan validitas dan reliabilitasnya, serta dilakukan analisis tingkat kesukaran dan daya pembeda butir soal menggunakan Anates vs 4.0. Setelah itu, data hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis melalui uji normalitas Liliefors. Jika data terdistribusi normal, Uji t Berpasangan (*Paired Sample t-Test*) digunakan untuk menguji hipotesis; jika tidak, uji Wilcoxon Signed Rank Test diterapkan. Hipotesis alternatif (H_a) menyatakan adanya pengaruh LKPD berbasis Montessori terhadap HOTS, sementara hipotesis nol (H_0) menyatakan tidak ada pengaruh.

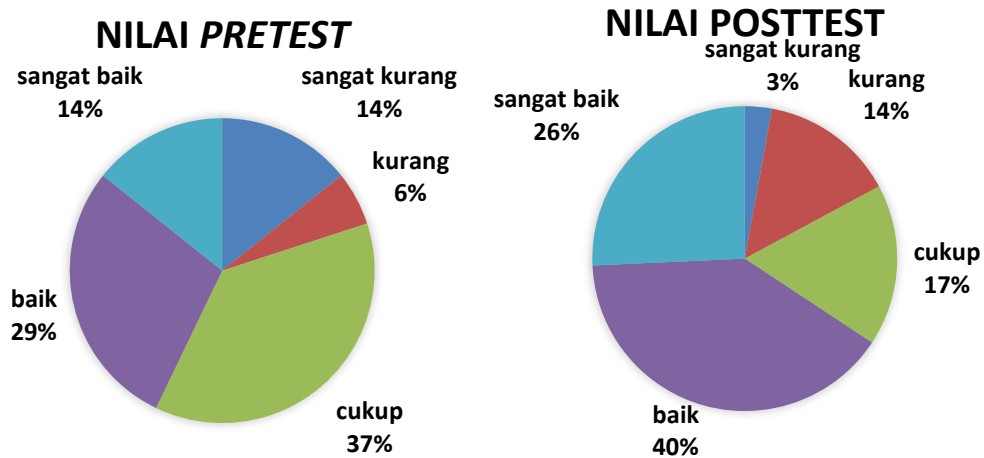
HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama penelitian berlangsung terjadi perubahan terhadap kemampuan HOTS setelah diberikan perlakuan berupa LKPD berbasis Montessori di kelas IVA pada mata pelajaran matematika SD Negeri Balaraja 03. Hal ini dapat dilihat dari hasil *posttest* yang kemudian dibandingkan dengan hasil *pretest* yang sudah dilakukan sebelumnya. Berikut hasil *posttest* yang sudah dilakukan dan dikategorikan seperti di poin sebelumnya kemudian dibandingkan dengan hasil *pretest*.

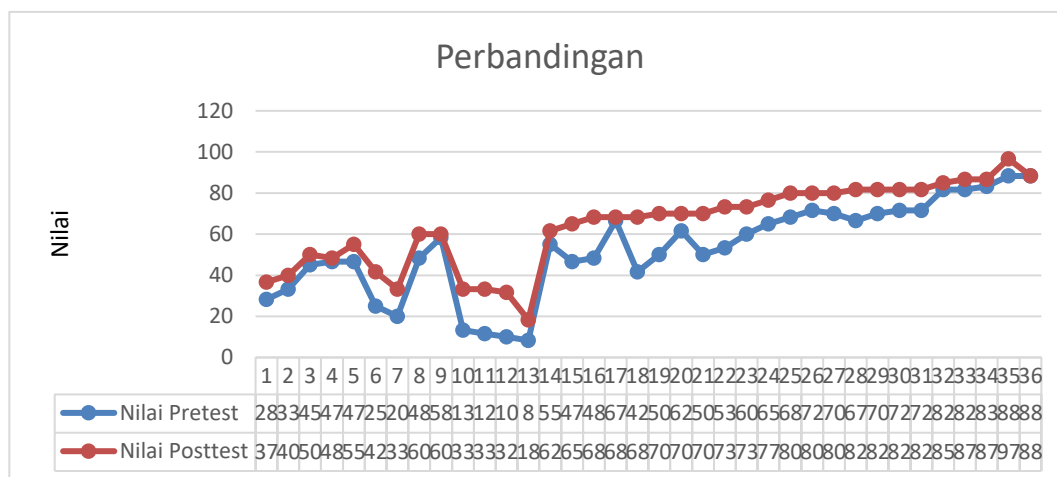
Tabel 1 Data Hasil *Pretest* dan *Posttest*

KE	Nilai Pretest	Nilai Posttest	Kategori Pretest	Kategori Posttest
KE1	28.3	36.6	kurang	kurang
KE2	33.3	40	kurang	kurang
KE3	45	50	Cukup	Cukup
KE4	46.6	48.3	Cukup	Cukup
KE5	46.6	55	Cukup	Cukup
KE6	25	41.6	kurang	Cukup
KE7	20	33.3	Sangat kurang	kurang
KE8	48.3	60	Cukup	Cukup
KE9	58.3	60	Cukup	Cukup

KE10	13.3	33.3	Sangat kurang	kurang
KE11	11.6	33.3	Sangat kurang	kurang
KE12	10	31.6	Sangat kurang	kurang
KE13	8.3	18.3	Sangat kurang	Sangat kurang
KE14	55	61.6	Cukup	baik
KE15	46.6	65	Cukup	baik
KE16	48.3	68.3	Cukup	baik
KE17	66.6	68.3	baik	baik
KE18	41.6	68.3	Cukup	baik
KE19	50	70	Cukup	baik
KE20	61.6	70	baik	baik
KE21	50	70	Cukup	baik
KE22	53.3	73.3	Cukup	baik
KE23	60	73.3	Cukup	baik
KE24	65	76.6	baik	baik
KE25	68.3	80	baik	baik
KE26	71.6	80	baik	baik
KE27	70	80	baik	baik
KE28	66.6	81.6	baik	sangat baik
KE29	70	81.6	baik	sangat baik
KE30	71.6	81.6	baik	sangat baik
KE31	71.6	81.6	baik	sangat baik
KE32	81.6	85	sangat baik	sangat baik
KE33	81.6	86.6	sangat baik	sangat baik
KE34	83.3	86.6	sangat baik	sangat baik
KE35	88.3	96.6	sangat baik	sangat baik
KE36	88.3	88.3	sangat baik	sangat baik
Rata-rata	52.92777778	64.31944444		
Simpangan Baku	22.64784583	19.97915799		



Gambar 1 Hasil Hasil Pretest dan Posttest



Gambar 2 Perbandingan Hasil Pretest dan Posttest

Berdasarkan data yang disajikan, terlihat adanya **peningkatan nilai dari *pretest* ke *posttest*** pada hampir seluruh peserta didik (KE1 hingga KE36). Rata-rata nilai *pretest* adalah **52,93**, sedangkan rata-rata nilai *posttest* meningkat menjadi **64,32**. Peningkatan rata-rata sebesar sekitar **11,39 poin** ini menunjukkan adanya efek positif dari intervensi yang diberikan antara *pretest* dan *posttest*. Peningkatan rata-rata skor *posttest* yang lebih tinggi dibandingkan *pretest*, didukung oleh hasil uji statistik yang signifikan, menunjukkan bahwa LKPD berbasis Montessori efektif dalam meningkatkan kemampuan HOTS peserta didik.

Hal ini karena LKPD Montessori mendorong peserta didik untuk lebih aktif terlibat dalam proses berpikir, bukan hanya menghafal, melainkan juga menganalisis, mengevaluasi, dan bahkan menciptakan solusi, sesuai dengan prinsip-prinsip pembelajaran Montessori yang berpusat pada anak dan pengalaman langsung. Interaksi dengan materi yang dirancang khusus dalam LKPD tersebut kemungkinan besar telah memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif yang merupakan inti dari HOTS. Simpangan baku juga menunjukkan perubahan. Simpangan baku *pretest* adalah **22,65**, sementara simpangan baku *posttest* adalah **19,98**. Penurunan simpangan baku ini mengindikasikan bahwa **distribusi nilai *posttest* menjadi lebih homogen atau lebih terkonsentrasi** dibandingkan dengan nilai *pretest*, artinya perbedaan nilai antar peserta didik cenderung lebih kecil setelah intervensi.

Dalam hal kategori, beberapa peserta didik yang sebelumnya berada di kategori "kurang" atau "sangat kurang" pada *pretest* berhasil naik kategori pada *posttest*. Contohnya:

1. KE6: dari "kurang" menjadi "Cukup"
2. KE14, KE15, KE16, KE18, KE19, KE21, KE22, KE23: dari "Cukup" menjadi "baik"
3. KE28, KE29, KE30, KE31: dari "baik" menjadi "sangat baik"

Perubahan kategori ini merupakan indikator kuat adanya peningkatan kemampuan HOTS peserta didik. Beberapa peserta didik mempertahankan kategori mereka, meskipun nilai numeriknya seringkali meningkat. Ini menunjukkan bahwa meskipun ada kemajuan, peningkatan tersebut belum cukup untuk melampaui batas kategori berikutnya. Contohnya:

1. KE1, KE2: tetap "kurang"
2. KE3, KE4, KE5, KE8, KE9: tetap "Cukup"
3. KE17, KE20, KE24, KE25, KE26, KE27: tetap "baik"
4. KE32, KE33, KE34, KE35, KE36: tetap "sangat baik"

Hal ini juga termasuk kasus KE13 yang tetap berada di kategori "Sangat kurang" meskipun ada peningkatan nilai.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis *pretest* dan *posttest*, serta uji inferensial, dapat disimpulkan bahwa sebelum intervensi, kemampuan HOTS peserta didik kelas IV A SD Negeri Balaraja 03 dalam pembelajaran matematika masih bervariasi dan secara umum berada pada tingkat yang relatif rendah. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai *pretest* sebesar 52.93 dengan sebaran kategori yang dominan di "cukup" dan masih banyak siswa di kategori "kurang" dan "sangat kurang,"

serta simpangan baku yang tinggi (22.65) menunjukkan heterogenitas kemampuan yang signifikan.

Setelah penerapan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Montessori, terjadi peningkatan yang signifikan pada kemampuan HOTS peserta didik. Rata-rata nilai posttest meningkat menjadi 64.32, dengan pergeseran kategori yang positif. Banyak siswa berhasil naik ke kategori yang lebih tinggi ("cukup" ke "baik", "baik" ke "sangat baik"). Penurunan simpangan baku (19.98) juga mengindikasikan bahwa kemampuan HOTS peserta didik menjadi lebih homogen setelah intervensi.

Secara statistik, uji Wilcoxon Signed Rank Test membuktikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan LKPD berbasis Montessori terhadap kemampuan HOTS pada mata pelajaran matematika kelas IV A SD Negeri Balaraja 03. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis Montessori merupakan intervensi yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Fatah Sulaiman, S.T., M.T., selaku Rektor Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
2. Bapak Dr. H. Fadlullah, S.Ag., M.Si., selaku Dekan FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
3. Ibu Rina Yuliana, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
4. Bapak Nana Suhendra, M.Pd., selaku Sekretaris Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
5. Bapak Patra Aghtiar Rakhman, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingannya kepada peneliti selama proses kuliah dan proses penelitian.
6. Bapak Prof. Dr. H. Sholeh Hidayat, M. Pd. selaku Pembimbing I yang telah membantu dan mengarahkan dalam menyusun penelitian ini.
7. Ibu Yoma Hatima, M. Pd. selaku Pembimbing II yang telah membantu dan mengarahkan dalam menyusun penelitian ini.
8. Seluruh dosen PGSD yang dari semester awal yang telah membimbing, mengajar, serta membagi ilmu-ilmu dengan penuh keikhlasan.
9. Kepala Sekolah dan Segenap Guru SD Negeri Balaraja 03 yang telah menerima serta membantu peneliti selama proses penelitian.
10. Keluarga yang selalu mendoakan dan mendukung peneliti selama proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjarwati, A., et al. (2023). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA dengan Menggunakan Media PowerPoint Berbasis Montessori pada Materi Sistem Pencernaan Kelas V di SDN Kalisalam II*. Jurnal Kiprah, 11(2), 71-77.
- Asmana, A.T., et al. (2023). *Pengembangan LKPD Kurikulum Mandiri Berbasis Masalah untuk Meningkatkan HOTS Siswa*. Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 8 (4), 1415-1436.
- Azhari, S., et al. (2024). *Analisis Peningkatan Kemandirian Anak Melalui Metode Pembelajaran Montessori*. Journal Of Early Childhood Education Studies, 4(1), 166-198.
- Darmayanti, N., et al. (2023). *Pelaksanaan Teori Belajar Bermakna David Ausubel dalam Pembelajaran Pendidikan Matematika*. Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK), 5(1), 3388-3395.
- Hainstock, E. G. (2024). *Montessori untuk Sekolah Dasar*. Jakarta : PT Pustaka Delapratasa.
- Izzah, et al. (2024). *Penulisan Bahan Ajar: Teori & Implementasi*. Palembang : Bening Media Publishing.
- Julianti, N. H., et al. (2022). *Computational thinking dalam memecahkan masalah high order thinking skill siswa*. Prosiding: Konferensi Nasional Matematika dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi, 2(1), 1-7.
- Ketaren, M. A. (2022). *Pengembangan LKPD Berbasis HOTS pada Pelajaran Matematika Berbantuan Live Worksheets di Kelas IV Sekolah Dasar*. Prosiding Pendidikan Dasar, 1(1), 24-35.
- Muis, M. (2023). *Inovasi Pembelajaran Matematika*. Gresik : Inspirasi Pustaka Media.
- Pare, A., & Sihotang, H. (2023). *Pendidikan Holistik untuk Mengembangkan Keterampilan Abad 21 dalam Menghadapi Tantangan Era Digital*. Jurnal Pendidikan Tambusai, 7(3), 27778-27787.
- Rahayu, D. S., & Wulan, E. R. (2024). *Pengajuan Masalah Berorientasi HOTS: Kreativitas Calon Guru Matematika*. Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika, 6(1), 288-301.
- Rahmatilah, M. I., et al. (2024). *Peningkatan Higher Order Thinking Skills (HOTS) Melalui Penguatan Kecerdasan Emosional Siswa*. Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan dan Kebudayaan, 2(3), 232-241.
- Ramadhani, A., & Aufa, A. (2024). *Pengembangan LKPD Berbasis Game Untuk Meningkatkan Pemikiran Kritis Siswa Kelas III Sekolah Dasar*. Didaktika: Jurnal Kependidikan, 13 (2), 2691-2700.
- Ramdhani, N. H., et al. (2024). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dari Pembelajaran Deret Arimatika*. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 10(18), 897-900.
- Ross, M. (2025). *Montessori Approach. E-book* : Publifye AS.

- Siagian, P. H. (2023). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Kemampuan Berpikir Aras Tinggi Pada Teks Berita Kelas VIII*. PUSTAKA: Jurnal Bahasa dan Pendidikan, 3(2), 246-256.
- Sintawati, M. & Mardati, A. (2021). *Strategi Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Yogyakarta : K-Media.
- Suwastini, N. M. S., et al. (2022). *LKPD sebagai media pembelajaran interaktif berbasis pendekatan saintifik dalam muatan IPA sekolah dasar*. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan, 6(2), 311-320.
- Suyatno., et al. (2023). *Teori Belajar dan Pembelajaran : Berorientasi HOTS (edisi ke-1)*. Yogyakarta : K-Media.
- Taufik, A. (2024). *Meningkatkan Keterampilan Hots dan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Media Kartu Soal Dalam Problem Based Learning*. Indonesian Journal of Educational Science (IJES), 6(2), 106-119.
- Thana, P. M., & Hanipah, S. (2023). *Kurikulum Merdeka: Transformasi Pendidikan SD Untuk Menghadapi Tantangan Abad ke-21*. Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar, 4, 281-288.