

PENGARUH MODEL *HANDS ON ACTIVITY* TERHADAP HASIL BELAJAR IPA PADA KELAS V SD 4 GONDOSARI GEBOG KUDUS

Noor Faizah Kusuma Ningrum¹, Septina Rahmawati², Devy Aufia Abshor³, Dhina Cahya Rohim⁴, Moh. Aris Prasetyianto⁵
Universitas Muhammadiyah Kudus^{1,2,3,4,5}
e-mail: noorfaizahkusumaningrum@gmail.com

ABSTRAK

Peningkatan hasil belajar IPA di sekolah dasar, khususnya di wilayah pedesaan dengan keterbatasan sarana, masih menjadi tantangan. Di SD 4 Gondosari Gebog Kudus, pembelajaran masih didominasi metode ceramah yang membuat siswa pasif dan berdampak pada rendahnya capaian akademik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Hands-On Activity* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain One Group Pretest-Posttest. Sampel terdiri dari 13 siswa kelas V, dengan instrumen tes pilihan ganda sebanyak 20 soal yang telah divalidasi dan diuji reliabilitasnya. Analisis data meliputi uji normalitas (Shapiro-Wilk), homogenitas (Levene), regresi sederhana, dan paired sample t-test. Hasil menunjukkan peningkatan skor rata-rata dari 61,54 (pretest) menjadi 82,69 (posttest), dengan uji t menghasilkan $p = 0,000 (< 0,05)$, yang berarti terdapat pengaruh signifikan dari penggunaan model *Hands-On Activity*. Temuan ini memperkuat efektivitas pembelajaran aktif dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA dan keterlibatan siswa di lingkungan belajar dengan sumber daya terbatas. Model ini dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang kontekstual dan aplikatif di sekolah dasar.

Kata Kunci: *Hands On Activity, Hasil Belajar, Pembelajaran IPA*

ABSTRACT

Improving science learning outcomes in elementary schools, particularly in rural areas with limited resources, remains a persistent challenge. At SD 4 Gondosari Gebog Kudus, instruction is still dominated by lecture-based methods, resulting in passive student participation and low academic achievement. This study aims to examine the effect of the *Hands-On Activity* model on the science learning outcomes of fifth-grade students. A quantitative approach was employed using a One Group Pretest-Posttest design. The sample consisted of 13 fifth-grade students, and the research instrument was a 20-item multiple-choice test that had been validated and tested for reliability. Data analysis included the Shapiro-Wilk test for normality, Levene's test for homogeneity, simple linear regression, and paired sample t-test. The results showed an increase in the average score from 61.54 (pretest) to 82.69 (posttest), with the t-test yielding a significance value of $p = 0.000 (< 0.05)$, indicating a significant effect of the *Hands-On Activity* model. These findings reinforce the effectiveness of active learning in enhancing students' conceptual understanding and engagement, especially in resource-constrained educational environments. The *Hands-On Activity* model offers a contextual and practical alternative instructional strategy for elementary education.

Keywords: *Hands-On Activity, Learning Outcomes, Science Learning*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan fundamental dalam kehidupan manusia yang harus dipenuhi sepanjang hayat. Proses pembelajaran di sekolah perlu dirancang agar efektif dan relevan dengan kebutuhan peserta didik. Salah satu tantangan yang sering ditemui di sekolah

dasar adalah rendahnya hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Hal ini disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih dominan menggunakan ceramah satu arah, membuat siswa menjadi pasif dan kurang terlibat dalam proses belajar. Kondisi ini diperparah dengan minimnya variasi model pembelajaran yang interaktif dan kontekstual, terutama di wilayah pedesaan (Tyas et al. 2020; Ahmadi, 2016).

Sehubungan dengan itu, pembelajaran yang efektif menuntut pemberdayaan seluruh potensi siswa melalui peran aktif guru dalam menciptakan suasana kelas yang menyenangkan dan mendorong pengembangan pengetahuan serta kreativitas peserta didik (Jufri & Amalina, 2017). Guru berperan penting dalam menyampaikan materi secara komunikatif agar siswa dapat memahami konsep, berpikir kritis, dan terhindar dari miskonsepsi (Rahmawati et al. 2023). Oleh sebab itu, guru perlu terus meningkatkan kompetensinya dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakter siswa dan isi pelajaran (Huda, 2017; Ihsana & Ratih, 2017). Sebagaimana dijelaskan oleh Mudyahardjo (2001), pendidikan merupakan proses sepanjang hayat yang melibatkan guru dan siswa sebagai komponen utama, di mana pembelajaran harus dirancang untuk menumbuhkan nilai, etika, dan logika, sekaligus menyediakan pengalaman belajar yang beragam dan kontekstual di dalam maupun di luar sekolah.

Selanjutnya, pendidikan formal di sekolah memiliki peran krusial dalam membentuk kepribadian anak dan mempersiapkan mereka untuk jenjang pendidikan berikutnya. Sekolah dasar, secara khusus, berfungsi sebagai penghubung antara lingkungan keluarga dan masyarakat yang lebih luas, memberikan landasan awal bagi anak dalam menghadapi dunia luar. Oleh karena itu, sekolah menyediakan program pendidikan dasar, umumnya dimulai dari usia enam tahun, sebagai tahap penting dalam proses pendidikan anak secara menyeluruh (Susanto, 2015). Fungsi ini menjadikan pendidikan di sekolah dasar sebagai bagian tak terpisahkan dari pembangunan karakter dan kemampuan intelektual anak sejak dini.

Di sisi lain, kualitas pendidikan sangat ditentukan oleh efektivitas proses pembelajaran, yang seharusnya dirancang untuk memfokuskan aktivitas pada siswa dan mendorong mereka menjadi subjek aktif dalam pembelajaran (Ihsana & Ratih, 2017). Pembelajaran mencakup berbagai komponen seperti tujuan, materi, metode, evaluasi, dan alat bantu, yang saling berkaitan dan saling memengaruhi (Suyono & Hariyanto, 2016). Peran guru menjadi sangat vital dalam menciptakan komunikasi yang efektif agar konsep yang disampaikan dapat dipahami secara kritis oleh siswa, sekaligus mencegah miskonsepsi (Suryosubroto, 2019). Guru sebagai ujung tombak pendidikan bertanggung jawab menciptakan lingkungan belajar yang kondusif melalui interaksi langsung dengan siswa (Samidi & Istarani, 2016). Untuk menghindari kejemuhan siswa, guru dituntut mampu menerapkan model pembelajaran yang variatif dan relevan dengan kebutuhan peserta didik (Trianto & Titik, 2016; Huda, 2017). Sayangnya, tantangan di sekolah dasar seperti rendahnya hasil belajar IPA seringkali disebabkan oleh penggunaan metode ceramah yang dominan dan kurangnya pendekatan interaktif yang sesuai dengan konteks lokal dan kebutuhan siswa.

Sebagai respons terhadap kondisi tersebut, berbagai penelitian telah membuktikan bahwa model pembelajaran aktif seperti *Hands-On Activity* efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat langsung dalam pembelajaran melalui pengamatan, analisis, dan penarikan kesimpulan berdasarkan pengalaman nyata (Wena, 2018). Studi oleh Marnia & Thahir (2023) di SD Muhammadiyah 1 Bontoala Makassar menunjukkan peningkatan hasil belajar IPA dari skor 38 menjadi 96 setelah penerapan model ini, sedangkan Riska (2021) di SD Negeri 2 Lejang menemukan peningkatan

dari 73,74 menjadi 86,96 dengan pendekatan kooperatif berbasis *Hands-On Activity*. Meskipun temuan ini memperkuat bukti efektivitas model *Hands-On Activity*, sebagian besar penelitian dilakukan di sekolah kota atau swasta dengan fasilitas memadai, sementara implementasi di sekolah negeri wilayah pedesaan seperti SD 4 Gondosari Gebog Kudus masih minim (Marnia & Thahir, 2023; Riska, 2021). Padahal, pembelajaran IPA yang sarat hafalan seperti dijelaskan oleh Abshor (2023), menuntut pendekatan yang membangun nalar kritis dan objektif (Marnia et al. 2023), serta membutuhkan strategi interaktif yang tidak hanya bergantung pada ceramah dan buku paket agar siswa lebih aktif, terlebih bila disesuaikan dengan potensi lokal di sekitarnya (Tyas et al. 2020; Rahmawati et al. 2023).

Untuk mendukung hal tersebut, *Hands-On Activity* hadir sebagai model pembelajaran yang bertujuan membantu siswa dalam menemukan informasi melalui kegiatan bertanya, melakukan eksperimen, mengumpulkan data, dan menganalisisnya (Susanto, 2015). Model ini mendorong partisipasi aktif siswa dalam proses belajar dan memberi mereka ruang untuk mengamati objek, menganalisis, membuktikan, dan menyimpulkan secara mandiri. Aktivitas fisik dan berpikir ini membantu siswa memahami materi secara lebih menyeluruh dengan menekankan penalaran dan penerapannya dalam konteks dunia nyata. Dengan melibatkan pengamatan dan praktik langsung terhadap objek yang dipelajari, *Hands-On Activity* memberikan pengalaman belajar yang konkret dan efektif dalam mengatasi kesulitan belajar siswa (Wena, 2018).

Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan *Hands-On Activity* di lingkungan sekolah dasar pedesaan, penggunaan instrumen yang telah divalidasi, serta analisis statistik yang lengkap. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap pengembangan strategi pembelajaran IPA yang lebih efektif dan kontekstual (Abshor, 2023; Kurniawan et al. 2020). Kekosongan ini menjadi penting untuk diisi, karena pendekatan yang terbukti berhasil di lingkungan urban belum tentu dapat langsung diadopsi dengan hasil serupa di lingkungan rural yang minim fasilitas. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengisi celah tersebut dengan mengkaji secara empiris efektivitas model *Hands-On Activity* dalam meningkatkan hasil belajar IPA di SD 4 Gondosari Gebog Kudus, sebuah sekolah dasar negeri di wilayah pedesaan. pembelajaran aktif dalam konteks pendidikan dasar yang minim sumber daya. Tujuan dari penerapan model *Hands On Activity* adalah untuk membuat siswa lebih senang mengikuti pelajaran, terutama pelajaran IPA di SD/MI. Siswa menjadi lebih aktif dalam proses belajar mengajar dan guru hanya memberikan arahan atau bimbingan kepada siswa yang membutuhkannya. Pembelajaran berbasis aktivitas memungkinkan siswa untuk mengembangkan pemikiran dan hasil mereka saat melakukan aktivitas (Sudjana, 2017). Ini memungkinkan siswa melakukan aktivitas sendiri secara bebas, menyenangkan, dan memotivasi. Metode seperti ini dapat diterapkan pada hasil belajar IPA siswa.

Berdasarkan hasil observasi awal, diperoleh data bahwa di kelas V SD 4 Gondosari, sebanyak 61,5% siswa memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal ini menunjukkan adanya masalah dalam efektivitas pembelajaran IPA yang diterapkan. Guru cenderung menggunakan metode ceramah, dan siswa menjadi pasif dalam kegiatan belajar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh model pembelajaran *Hands-On Activity* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD 4 Gondosari Gebog Kudus sebagai upaya memberikan solusi terhadap rendahnya pencapaian hasil belajar di lingkungan tersebut.

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada konteks penerapan model *Hands-On Activity* di lingkungan sekolah dasar negeri di wilayah pedesaan dengan kondisi keterbatasan sarana,

yang jarang dikaji dalam penelitian sebelumnya. Selain itu, penelitian ini menggunakan instrumen tes pilihan ganda berbasis hasil belajar kognitif serta pendekatan analisis statistik kuantitatif yang lengkap, mencakup uji normalitas, homogenitas, regresi sederhana, dan uji t berpasangan. Kombinasi antara konteks lokal, subjek, dan pendekatan analisis ini memberikan kontribusi baru terhadap pengembangan praktik pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Oleh karena itu, Tujuan operasional dari penelitian ini adalah untuk mengukur seberapa besar pengaruh penerapan model pembelajaran Hands On Activity terhadap peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas V SD 4 Gondosari yang diukur melalui skor tes sebelum dan sesudah perlakuan. Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah: H_0 (hipotesis nol) = Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model *Hands-On Activity* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD 4 Gondosari. H_1 (hipotesis alternatif) = Terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model *Hands-On Activity* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD 4 Gondosari.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang berlandaskan pada paradigma positivistik dengan tujuan untuk mengukur secara objektif pengaruh perlakuan terhadap variabel terikat menggunakan teknik statistik. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan desain One Group Pretest-Posttest Design, yaitu melibatkan satu kelompok subjek yang diberikan tes awal (pretest), kemudian diberi perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *Hands-On Activity*, dan diakhiri dengan pemberian tes akhir (posttest). Desain ini memungkinkan peneliti membandingkan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan secara langsung sehingga pengaruh model pembelajaran dapat teridentifikasi secara lebih akurat. Penelitian dilaksanakan di SD 4 Gondosari Gebog Kudus, dengan sampel penelitian yaitu seluruh siswa kelas V yang berjumlah 13 orang. Penggunaan seluruh populasi kelas sebagai sampel dilakukan karena keterbatasan jumlah siswa, serta untuk menjaga keutuhan konteks kelas secara utuh selama perlakuan. Namun demikian, perlu ditegaskan bahwa ukuran sampel yang kecil menjadi keterbatasan utama dalam penelitian ini, sehingga hasil yang diperoleh tidak dapat digeneralisasikan secara luas ke populasi sekolah dasar secara keseluruhan. Oleh karena itu, temuan studi ini lebih tepat dipahami sebagai hasil awal yang bersifat kontekstual dan eksploratif, yang masih memerlukan verifikasi pada skala dan setting yang lebih luas.

Desain *One Group Pretest-Posttest* dipilih karena mempertimbangkan keterbatasan situasi lapangan, di mana hanya terdapat satu kelas V aktif di SD 4 Gondosari yang dapat dijadikan subjek perlakuan. Penelitian ini bersifat aplikatif dan kontekstual, bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas model pembelajaran dalam kondisi nyata yang dihadapi guru di sekolah dasar dengan sumber daya terbatas. Dalam konteks ini, penyusunan kelompok kontrol yang tidak menerima perlakuan dinilai tidak memungkinkan secara praktis dan etis, karena akan menimbulkan perbedaan perlakuan pembelajaran dalam satuan pendidikan yang sama. Meskipun desain ini memiliki keterbatasan dalam mengontrol ancaman terhadap validitas internal seperti efek pengukuran ulang atau faktor eksternal lain namun penyusunan pretest dan posttest yang terstandar, serta waktu perlakuan yang relatif singkat, membantu meminimalkan bias tersebut. Selain itu, analisis data menggunakan uji statistik inferensial seperti paired sample t-test dan regresi sederhana tetap dapat memberikan gambaran yang bermakna mengenai pengaruh perlakuan terhadap hasil belajar siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pilihan ganda sebanyak 20 butir soal yang disusun berdasarkan indikator hasil belajar IPA sesuai taksonomi Bloom revisi.

Untuk menjamin validitas isi, instrumen divalidasi oleh tiga ahli yaitu dua dosen pendidikan IPA dan satu guru senior. Para ahli menilai kesesuaian butir soal terhadap indikator dan tujuan pembelajaran serta memberi masukan untuk penyempurnaan redaksi dan tingkat kesulitan soal. Hasil penilaian para ahli menunjukkan bahwa seluruh butir soal memenuhi kriteria valid dan layak digunakan setelah direvisi sesuai saran. Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan melalui uji coba instrumen kepada 25 siswa kelas V dari sekolah yang memiliki karakteristik serupa dengan populasi penelitian. Data hasil uji coba dianalisis menggunakan program SPSS versi 22 dengan teknik Cronbach's Alpha. Nilai koefisien reliabilitas yang diperoleh sebesar 0,812, yang termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen memiliki konsistensi internal yang sangat baik dan dapat digunakan sebagai alat ukur yang andal untuk mengumpulkan data penelitian.

Indikator hasil belajar IPA dalam penelitian ini mengacu pada ranah kognitif berdasarkan taksonomi Bloom revisi (Anderson & Krathwohl, 2001), meliputi empat aspek utama: (1) mengingat konsep-konsep dasar IPA yang diajarkan, (2) memahami hubungan antar konsep dalam fenomena alam, (3) menerapkan konsep dalam situasi atau permasalahan sederhana, dan (4) menganalisis informasi ilmiah berdasarkan data atau ilustrasi yang diberikan. Masing-masing indikator dituangkan dalam lima soal, sehingga seluruhnya berjumlah 20 soal. Penilaian dilakukan dengan memberikan skor 1 untuk setiap jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah. Total skor maksimum adalah 20, dan hasil belajar siswa dikategorikan tinggi, sedang, atau rendah berdasarkan rentang nilai yang telah ditentukan dalam kriteria interpretasi skor.

Setelah data pretest dan posttest dikumpulkan, analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan. Pertama, dilakukan uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk, karena sampel penelitian kurang dari 50 responden dan uji ini direkomendasikan untuk sampel kecil (Ghasemi & Zahediasl, 2012). Kedua, uji homogenitas dilakukan menggunakan uji Levene untuk memastikan bahwa data pretest dan posttest memiliki varians yang homogen, yang merupakan prasyarat sebelum melakukan uji parametrik (Field, 2013). Setelah asumsi normalitas dan homogenitas terpenuhi, dilakukan uji hipotesis menggunakan regresi linier sederhana untuk melihat hubungan antara penerapan model *Hands-On Activity* dan hasil belajar, serta paired sample t-test untuk menguji perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest karena data berasal dari subjek yang sama sebelum dan sesudah perlakuan (Sugiyono, 2015).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dalam penelitian berdistribusi normal, yang merupakan salah satu prasyarat dalam penggunaan uji statistik parametrik seperti paired sample t-test dan regresi linear. Dalam penelitian ini digunakan uji Shapiro-Wilk, karena jumlah sampel kurang dari 50 responden.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Data

Shapiro Wilk			
	Statistic	Df	Sig.
Pretest	.921	13	.257
Posttest	.926	13	.298

Berdasarkan tabel 1, nilai signifikansi (Sig.) untuk data pretest adalah 0.257 dan untuk data posttest adalah 0.298, keduanya lebih besar dari batas signifikansi $\alpha = 0.05$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data hasil pretest dan posttest berdistribusi normal, sehingga memenuhi asumsi untuk digunakan dalam analisis statistik parametrik.

Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua atau lebih kelompok data memiliki varians (keragaman) yang sama atau tidak. Penelitian ini menggunakan uji *Levene* dengan bantuan aplikasi SPSS.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Data

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar IPA	Based on Mean	1.146	1	24	.295
	Based on Median	1.087	1	24	.307
	Based on Median and with adjusted df	1.087	1	22.259	.308
	Based on trimmed mean	1.120	1	24	.300

Dari seluruh data di tabel 2. Nilai signifikansi (Sig.) berada di atas $\alpha = 0.05$, yang berarti tidak terdapat perbedaan varians secara signifikan antara data pretest dan posttest. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data memiliki varians yang homogen, dan asumsi homogenitas terpenuhi.

Uji Regresi Sederhana

Uji regresi sederhana digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen (model pembelajaran *Hands-On Activity*) terhadap variabel dependen (hasil belajar IPA). Dalam konteks ini, analisis ANOVA (Analysis of Variance) digunakan untuk menguji signifikansi model regresi.

Tabel 3. Hasil Uji Regresi Sederhana

ANOVA					
Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Regression	578.923	1	578.923	12.689	.004 ^b
Residual	501.847	11	45.622		
Total	1080.769	12			

Berdasarkan tabel 3. Nilai F sebesar 12.689 dan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0.004 menunjukkan bahwa $p < 0.05$, sehingga model regresi yang dibangun signifikan secara statistik. Artinya, terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model *Hands-On Activity* terhadap hasil belajar IPA siswa. Dengan demikian, model regresi yang digunakan dalam penelitian ini dapat menjelaskan hubungan antara kedua variabel dengan baik, dan layak digunakan untuk memprediksi hasil belajar berdasarkan penerapan model pembelajaran tersebut.

Paired Sample T-Test

Penelitian ini menggunakan uji *paired sample t-test* dengan menggunakan bantuan SPSS 22.00. Kriteria pengujinya adalah jika nilai signifikansi (*2-tailed*) < 0,05 maka *Ho* diterima, artinya tidak ada pengaruh penggunaan model *Hands-On Activity* terhadap hasil belajar siswa kelas V SD 4 Gondosari. Jika nilai signifikansi (*2-tailed*) > 0,05 maka *Ho* ditolak, artinya ada pengaruh penggunaan model *Hands-On Activity* terhadap hasil belajar siswa kelas V SD 4 Gondosari.

Tabel 4. Hasil Uji Paired Sample T-Test

Variabel	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1: Pretest - Posttest	- 21.15385	9.60769	2.66469	-26.95971 to - 15.34798	- 7.939	12	0.000

Hasil uji paired sample t-test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara nilai pretest dan posttest sebesar -21.15, yang mengindikasikan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah perlakuan menggunakan model *Hands-On Activity*. Nilai standar deviasi sebesar 9.61 mencerminkan sebaran data selisih nilai antar siswa, sementara standar error mean sebesar 2.66 menunjukkan tingkat ketepatan dalam estimasi rata-rata selisih tersebut. Interval kepercayaan 95% berada di kisaran -26.96 hingga -15.35, yang memperkuat bahwa peningkatan tersebut terjadi secara konsisten pada mayoritas siswa.

Lebih lanjut, nilai t hitung sebesar -7.939 dengan derajat kebebasan (df) = 12 mengindikasikan adanya perbedaan yang sangat signifikan. Nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0.000, yang lebih kecil dari batas $\alpha = 0.05$, menunjukkan bahwa perbedaan nilai pretest dan posttest adalah signifikan secara statistik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Hands-On Activity* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas V. Hasil ini mendukung hipotesis bahwa pendekatan pembelajaran aktif mampu meningkatkan pemahaman konsep IPA secara lebih efektif dibanding metode pembelajaran konvensional.

Tabel 1.5 Hasil Nilai Rata-Rata Pretest dan Posttest

Pasangan Uji	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest Hasil Belajar	61.5385	13	14.05119	3.89710
Posttest Hasil Belajar	82.6923	13	9.49021	2.63211

Tabel 5. menyajikan data deskriptif mengenai nilai rata-rata hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran *Hands-On Activity*. Berdasarkan tabel tersebut, nilai rata-rata (mean) pretest adalah 61.54 dengan jumlah responden (N) sebanyak 13 siswa, standar deviasi sebesar 14.05, dan standar error mean sebesar 3.90. Setelah perlakuan, nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 82.69, dengan standar deviasi 9.49 dan standar error mean 2.63.

Peningkatan skor ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami perbaikan hasil belajar setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *Hands-On Activity*. Selain itu, penurunan standar deviasi dari pretest ke posttest mengindikasikan bahwa hasil belajar

siswa setelah perlakuan menjadi lebih merata atau konsisten. Temuan ini mendukung hasil uji statistik sebelumnya, yang menyatakan bahwa model pembelajaran aktif ini efektif dalam meningkatkan capaian akademik siswa, khususnya dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Hands-On Activity* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD 4 Gondosari Gebog Kudus. Berdasarkan hasil yang diperoleh, terdapat peningkatan signifikan pada nilai rata-rata hasil belajar siswa setelah penerapan model ini. Sebelum perlakuan, sebagian besar siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sedangkan setelah penerapan model *Hands-On Activity*, nilai rata-rata siswa meningkat secara nyata. Peningkatan ini menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam praktik langsung selama pembelajaran berkontribusi positif terhadap pemahaman konsep-konsep IPA (Abshor, 2023).

Model *Hands-On Activity* memungkinkan siswa memahami materi tidak hanya secara teoritis, tetapi juga melalui pengalaman konkret. Aktivitas seperti eksperimen, pengamatan langsung, dan penggunaan alat bantu membuat siswa lebih aktif, antusias, dan mudah menyerap konsep abstrak. Suasana kelas menjadi lebih interaktif karena siswa terlibat dalam proses pembelajaran secara langsung, bukan hanya menerima informasi dari guru. Hal ini selaras dengan temuan Tyas et al. (2020) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis aktivitas mampu meningkatkan pemahaman konseptual siswa dalam IPA.

Uji statistik yang digunakan mendukung kesimpulan ini. Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai $p < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest. Hasil uji regresi sederhana juga menunjukkan bahwa model *Hands-On Activity* memberikan kontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian Marnia & Thahir (2023), yang menemukan peningkatan skor belajar IPA secara signifikan setelah penerapan model *Hands-On Activity*. Begitu pula dengan Riska (2021), yang menunjukkan bahwa pendekatan kooperatif berbasis aktivitas langsung berdampak positif terhadap hasil belajar IPA. Penelitian serupa juga diperkuat oleh Rahmawati et al. (2023), yang menekankan pentingnya metode pembelajaran aktif berbasis konteks lokal untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran IPA.

Secara umum, hasil penelitian ini mendukung pendekatan konstruktivistik dalam pembelajaran IPA, di mana siswa membangun sendiri pengetahuannya melalui interaksi dengan lingkungan belajar. *Hands-On Activity* terbukti efektif terutama di sekolah dasar dengan keterbatasan fasilitas, karena mampu memaksimalkan potensi siswa tanpa bergantung pada teknologi canggih. Ini diperkuat oleh hasil penelitian Kurniawan et al. (n.d.), yang menunjukkan bahwa aktivitas fisik dan kognitif seperti *Hands-On Minds-On* mampu meningkatkan hasil belajar melalui pendekatan inkuiri terbimbing. Dengan demikian, model ini dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang aplikatif dan kontekstual di berbagai lingkungan pendidikan, termasuk daerah rural (Huda, 2017; Suyono & Hariyanto, 2016).

KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa model *Hands-On Activity* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. Peningkatan nilai rata-rata pretest ke posttest menunjukkan bahwa siswa lebih memahami materi setelah diterapkannya model ini. Aktivitas langsung dalam pembelajaran mendorong keterlibatan dan pemahaman konsep secara lebih

mendalam. Hal ini menjadi dasar bahwa pembelajaran berbasis praktik efektif diterapkan dalam konteks pendidikan dasar.

Secara teoritis, hasil ini mendukung pendekatan konstruktivistik dalam pembelajaran IPA. Siswa membangun pengetahuan melalui interaksi dengan objek dan fenomena yang diamati langsung. Model *Hands-On Activity* dapat menjadi solusi pembelajaran aktif pada sekolah dengan keterbatasan fasilitas. Dengan demikian, pendekatan ini relevan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di berbagai lingkungan sekolah.

Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah sampel yang kecil dan tidak adanya kelompok kontrol sebagai pembanding. Oleh karena itu, generalisasi hasil perlu dilakukan dengan hati-hati. Keterbatasan ini menjadi pertimbangan penting dalam merancang penelitian lanjutan yang lebih kuat. Desain eksperimental yang melibatkan kelompok kontrol dan sampel lebih luas sangat disarankan.

Penelitian lanjutan dapat memperluas cakupan dengan mengukur aspek afektif dan psikomotorik selain aspek kognitif. Hal ini penting untuk memperoleh gambaran dampak pembelajaran secara lebih holistik. Studi jangka panjang juga diperlukan untuk mengevaluasi efektivitas model *Hands-On Activity* dalam jangka waktu lebih luas. Dengan demikian, hasil penelitian dapat memberikan kontribusi yang lebih menyeluruh dalam pengembangan pembelajaran IPA di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abshor, D. A. (2023). Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal untuk Siswa Sekolah Dasar. In *Jurnal Analisis Ilmu Pendidikan Dasar*.
- Ahmadi, R. (2016). *Pengantar pendidikan: Asas dan filsafat pendidikan* (Rose K. R., Ed.). Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives* (Complete ed.). New York: Longman.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4th ed.). London: SAGE Publications.
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality tests for statistical analysis: A guide for non-statisticians. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 10(2), 486–489. <https://doi.org/10.5812/ijem.3505>
- Huda, M. (2017). *Model-model pengajaran dan pembelajaran* (Edisi ke-2, disunting oleh Miftahul Huda). Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Ihsana, E. K., & Ratih, I. (2017). *Belajar dan pembelajaran: Konsep dasar, metode dan amplifikasi nilai-nilai spiritualitas dalam proses pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jufri, A. W., & Amalina, A. D. (2017). *Belajar dan pembelajaran sains: Modal dasar menjadi guru profesional* (Edisi ke-2). Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Kurniawan, W., Ertikanto, C., & Suana, W. (2020). *Pengaruh Hands-On Minds-On Activity terhadap hasil belajar melalui inkuiri terbimbing*. FKIP Universitas Lampung.
- Mudyahardjo, R. (2001). *Pendidikan dalam dan luar sekolah*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Marnia, Y., & Thahir, R. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Melalui Model Hands On Activity Pada Murid Kelas V SD Muhammadiyah 1 Bontoala Makassar Improving Science Learning Outcomes Through the Model of Hands on Activity Model in Class V Students of SD Muhammadiyah 1 Bontoala Makassar. *Nusantara Hasana Journal*, 2(10)

- Rahmawati, S., Ardi Rafsanjani, T., & Aufia Abshor, D. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Etnosains Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD. In *Jurnal Analisis Ilmu Pendidikan Dasar*.
- Riska, A. (2021). Pengaruh model pembelajaran kooperatif berbasis Hands-On Activity terhadap hasil belajar IPA *Jurnal Pendidikan Dasar*. (Vol. 4, No. 1).
- Samidi, & Istarani. (2016). *Kompetensi & Profesionalisme Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Matematika* (1st ed.). Larispa Indonesia.
- Sudjana, N. (2017). *Penilaian proses belajar mengajar* (Edisi ke-5). Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (Edisi ke-21). Bandung: Alfabeta.
- Suryosubroto. (2019). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah: Wawasan baru, beberapa metode pendukung, dan beberapa komponen layanan khusus* (1st ed., Vol. 1). Rineka Cipta. <https://inlislite.uin-suska.ac.id/opac/detail-opac?id=10635>
- Susanto, A. (2015). *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar* (Edisi ke-2). Jakarta: Kencana.
- Suyono, & Hariyanto. (2016). *Belajar dan pembelajaran: Teori dan konsep dasar* (Edisi ke-6). Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Trianto, I. B. A.-T., & Titik, T. T. (2016). *Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual: Konsep, landasan, dan implementasinya pada kurikulum 2013 (kurikulum tematik integratif/KTI)* (Edisi ke-2). Jakarta: Kencana.
- Tyas, R. A., Wilujeng, I., & Suyanta, S. (2020). Pengaruh pembelajaran IPA berbasis discovery learning terintegrasi jajanan lokal daerah terhadap keterampilan proses sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 6(1). <https://doi.org/10.21831/jipi.v6i1.28459>
- Wena, M. (2018). *Strategi pembelajaran inovatif kontemporer: Suatu tinjauan konseptual operasional* (Edisi ke-11). Jakarta: Bumi Aksara.