TSAQOFAH
Jurnal Penelitian Guru Indonesia

p-ISSN: 2810-0395
e-ISSN: 2810-0042

Terindeks : Dimensions, Scilit, Lens, Semantic, Garuda, Google Scholar, Base, etc

https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v6i4.10842

PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA PELAJARAN IPA

The Effect of the Discovery Learning Model on Students' Conceptual Understanding in IPA Lessons

Nishfiya Ramdoniati & Aan Nuzila Kurratul Aeni
IAI Hamzanwadi NW Lombok Timur
nishfiya14393@gmail.com

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
May 10, 2026	Jun 7, 2026	Jun 19, 2026	Jun 24, 2026

Abstract

Understanding science concepts is an important ability that needs to be developed among elementary school students so that they can meaningfully understand natural phenomena, including material on changes in forms of energy. This study aims to determine the effect of the discovery learning model on fourth-grade students' understanding of science concepts at SDN 2 Lenek Lauk, Lenek Subdistrict, East Lombok Regency. This study used a quantitative approach with a pre-experimental design of the one-group pretest-posttest type. The research population included all fourth-grade students, totaling 27 students, with the sampling technique using saturated sampling. Data were collected through observation, tests, and documentation, then analyzed using the paired sample t-test. The results of the study show an increase in students' mean scores from 77.96 in the pretest to 90.56 in the posttest. The results of the hypothesis test showed a significance value of < 0.05 and a calculated t-value of 5.907, which was greater than the t-table value of 1.708, indicating a significant effect between the implementation of the discovery learning model and students' understanding of science concepts. The conclusion of the study affirms that the

Tsaqofah journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

discovery learning model has a positive effect on fourth-grade students' understanding of science concepts on the material of changes in forms of energy at SDN 2 Lenek Lauk. The implications of this study indicate that discovery learning can be used as an alternative learning model that encourages active involvement, exploration, and more meaningful conceptual understanding in science learning in elementary schools.

Keywords: Discovery Learning; Conceptual Understanding; Science Learning; Changes in Forms of Energy; Elementary School

Abstrak: Pemahaman konsep IPA merupakan kemampuan penting yang perlu dikembangkan pada siswa sekolah dasar agar mereka mampu memahami fenomena alam secara bermakna, termasuk pada materi perubahan bentuk energi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *discovery learning* terhadap pemahaman konsep IPA siswa kelas IV SDN 2 Lenek Lauk, Kecamatan Lenek, Kabupaten Lombok Timur. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pre-experimental* jenis *one-group pretest-posttest design*. Populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 27 orang, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan sampel jenuh. Data dikumpulkan melalui observasi, tes, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan uji *paired sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai siswa dari 77,96 pada *pretest* menjadi 90,56 pada *posttest*. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi < 0,05 dan nilai t hitung sebesar 5,907 lebih besar daripada t tabel 1,708, sehingga terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model *discovery learning* dan pemahaman konsep IPA siswa. Simpulan penelitian menegaskan bahwa model *discovery learning* berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep IPA pada materi perubahan bentuk energi siswa kelas IV SDN 2 Lenek Lauk. Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa *discovery learning* dapat digunakan sebagai alternatif model pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif, eksplorasi, dan pemahaman konsep secara lebih bermakna dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Kata Kunci: *Discovery Learning*; Pemahaman Konsep; Pembelajaran IPA; Perubahan Bentuk Energi; Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran penting di tingkat sekolah dasar. Mata pelajaran ini bertujuan mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah, keterampilan memecahkan masalah, dan kesadaran lingkungan. IPA tidak hanya memberikan pengetahuan tentang fenomena alam, tetapi juga mengajarkan siswa untuk berpikir kritis dan analitis, serta memahami konsep-konsep yang berkaitan dengan lingkungan sekitar mereka (Khoiriah dan Fatonah, 2024). Meskipun IPA memiliki peran penting, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar yang diajarkan (Basri dkk, 2018). Seseorang dikatakan menguasi suatu konsep yang sudah diberikan oleh guru apabila memenuhi indikator di bawah ini: 1) Menyatakan kembali suatu konsep. 2) Mengelompokkan obyek-obyek menurut sifat tertentu 3) Mencontohkan

suatu konsep 4) Menyajikan konsep ke dalam berbagai bentuk 5) Mengembangkan syarat minimal suatu konsep 6) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih langkah-langkah 7) Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah (Deliany dkk, 2019).

Fakta dilapangan menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa pada pelajaran IPA di SDN 2 Lenek lauk masih tergolong rendah terbukti dari hasil observasi dan wawancara kepada guru SDN 2 Lenek lauk. Nilai ulangan harian siswa pada mata pelajaran IPA masih jauh dari KKM yang diharapkan, hal ini dikarenakan peserta didik kurang memahami konsep dari apa yang mereka pelajari, tidak memiliki semangat tinggi dalam belajar, tidak berani ketika guru memberikan kesempatan untuk maju ke depan menjawab soal. Kurangnya pemahaman konsep peserta didik ini juga akan berakibat pada kurang mengertinya peserta didik terkait dengan materi yang dipelajarinya. Hal ini juga disebabkan oleh banyak faktor diantaranya model dalam pembelajaran cenderung lebih banyak pada aspek ingatan saja (Syafaren dkk, 2019).

Dalam konteks inilah inovasi pembelajaran menjadi kebutuhan mendesak. Salah satu model pembelajaran yang relevan untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA adalah Discovery Learning. Model ini berlandaskan teori konstruktivisme yang menekankan peran aktif siswa dalam menemukan konsep melalui pengalaman belajar (Bruner, 1961). Fitriani dkk (2017) menyatakan bahwa model discovery learning adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar peserta didik aktif dengan menemukan sendiri dan menyelidiki sendiri, sehingga akan diperoleh hasil yang akan setia dan tahan lama dalam ingatan serta tidak mudah dilupakan peserta didik.

Kelebihan Discovery Learning terletak pada kemampuannya memfasilitasi pembelajaran berbasis pengalaman. Dengan melibatkan siswa secara aktif dalam proses penemuan, model ini membantu siswa membangun pemahaman konsep secara lebih bermakna. Selain itu, pembelajaran berbasis penemuan juga sesuai dengan semangat Kurikulum Merdeka yang menekankan pengembangan kompetensi siswa secara holistik. Selain itu, penggunaan Discovery Learning juga mendukung perkembangan keterampilan abad ke-21, seperti pemecahan masalah, kolaborasi, dan komunikasi. Model ini mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kelompok, bertukar ide, dan menyimpulkan konsep berdasarkan pengamatan (Fauziah, dkk 2022).

Di SDN 2 Lenek Lauk, penerapan model Discovery Learning diharapkan mampu menjawab permasalahan rendahnya pemahaman konsep IPA siswa. Melalui penerapan

langkah-langkah sistematis, seperti pemberian stimulus, identifikasi masalah, pengumpulan data, verifikasi, dan penyimpulan, siswa diharapkan mampu membangun pengetahuan secara mandiri dan kreatif (Hosnan, 2019). Oleh karena itu, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh model Discovery Learning terhadap pemahaman konsep IPA siswa kelas IV SDN 2 Lenek.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah pra eksperimen dengan desain *one group pretest posttest design*. Dalam penelitian *pre experimental design*, tidak adanya variabel kontrol, dan sampell tidak dipilih secara random. Adapun desain penilitian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian One Group Pretest-Posttest Design

Pretest	Perlakuan	Posttest
O1	X	O2

(Sugiyono, 2020)

Pada penelitian ini tes dilakukan sebanyak dua kali, *pretest* dilakukan sebelum diberikan perlakuan dan *posttest* dilakukan setelah diberikan perlakuan. Pemberian *pretest da*n posttes dimaksudkan untuk megetahui peningkatan pemahamn konsep IPA setelah menggunakan modell *discovery learning* terhadap pemahan konsep IPA.Tes dalam penelitian ini berbentuk soal essay yang sudah memenuhi keriteria validitas menggunakan validitas isi dari dua validator dengan hasil pengolahan dengan rumus Aikens'V sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} \qquad s = r - lo$$

Keterangan :

V = Indeks kesepakatan Validitas ini Aiken

r = Skor yang diberikan ole penilai

lo = Skor terendah dalam skala penilaian

n = Banyaknya penilaia/ahli

c = banyaknya kategori nilai

Kemudian, untuk menguji hipotesis Peneliti menggunakan uji *paired sample t-test*, dengan kriteria pengujian hipotesis yaitu jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka Ha diterima dengan taraf signifikanα=5% (Kesumawati, et al,2017). Namun, sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas berbantuan SPSS sebagai uji prasyarat.

HASIL

Penelitian di laksanakan di SDN 2 Lenek Lauk. Sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV yang berjumlah 27 orang, yang ditentukan dengan tehnik sampel jenuh. Desain yang digunakan dalam peneleitian ini adalah *one group pretest posttest design*. Adapun deskripsi data pretest dan posttes dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Deskriptif Data

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PreTest	27	15	70	85	77,96	3,469
PostTest	27	20	80	100	90,56	6,253

Berdasarkan dari tabel di atas menunjukkan bahwa hasil dari nilai pretest yang berjumlah 27 orang mempunyai rata-rata 77,96 dengan standar deviasi 3,469; nilai minimum sebesar 70 serta nilai maximum sebesar 85. Sedangkan nilai posttest dengan jumlah 27 orang mempunyai rata-rata 90,56. Nilai posttest mempunyai standar deviasi 6,253 dengan nilai minimum 80 dan nilai maximum sebesar 100. Setelah data pretest dan posttets diperoleh maka selanjutnya dilakukan uji normalitas. Oleh karena sampel kurang dari 100 maka untuk uji normalitas menggunakan *shapiro wilk* untuk mengetahui apakah data berdistrubi normal atau tidak. Berikut data hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	,184	27	,019	,942	27	,138
Posttest	,228	27	,001	,925	27	,051

Berdasarkan dari tabel di atas menunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk data pretest sebesar 0,138 dan posttest sebesar 0,051. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05 yang artinya kedua data tersebut berdistribusi normal. Dari hasil uji normalitas yang sudah dilakukan, maka data pada penelitian ini berdistribusi normal, oleh karena itu langkah selanjutnya dapat dilakukan uji paired sample t-test. Uji paired sampel t-test yaitu uji yang dilakukan untuk membedakan nilat rata-rata pretest dan posttest. Adapun hasil uji paired sampel t-tes bisa dilihat pada table dibawah.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Paired Sample T-test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest – Posttest	-12,593	4,245	,817	-14,272	-10,913	-15,414	26	,000

Jika nilai taraf signifikan < 0,05 maka terdapat perbedaan. Dan jika taraf signifikan > 0,05 maka tidak terdapat perbedaan. Berdasarkan data hasil perhitungan menggunakan SPSS *for windows versi 26* pada tabel diatas, hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan taraf signifikansi 0,000 < 0,05. Artinya nilai rata-rata pretest dan postest terdapat perbedaan. Karena ada perbedaan antara pretest dan posttest maka dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh model discovery leraning terhapad pemahaman konsep siswa kelas IV SDN 2 Lenek lauk.

PEMBAHASAN

Penelitian di laksanakan di SDN 2 Lenek Lauk. Sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV yang berjumlah 27 orang, yang ditentukan dengan tehnik sampel jenuh. Penelitian ini dilaksanakan selama 5 kali pertemuan, dimana pada pertemuan pertama peneliti melakukan pretest tujuannya untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan, selanjutnya pada pertemuan kedua, ketiga, dan keempat peneliti mengajar didalam kelas dengan menerapakn model discovery learning, setelah 3 kali pertemu barulah peneliti memberikan tes akhir (posttest) kepada siswa untuk mengetahui pengaruh dari model Discovery Leraning terhadap pemahaman konsep siswa pada pelajaran IPA. Berdasarkan dari hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa taraf signifikansi yang diperoleh sebesar 0.000 < 0.05, artinya adanya pengaruh model discovery learning terhadap pemahaman konsep siswa pada pelajaran IPA.

Adanya pengaruh yang dignifikan dari model discovery leraning terhadap hasil, belajar IPA disebabkan karena, model pembelajaran yang digunakan dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. guru bertindak sebagai fasilitator yang mengarahkan proses pembelajaran, bukan sebagai sumber utama informasi. Selain itu model pembelajaran discovery leraning melatih mendorong siswa untuk melakukan eksplorasi, percobaan, dan observasi, sehingga mereka tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga penelitian yang aktif (Khoiriyah dan Fatonah, 2024). Dengan

cara ini, peserta didik diharapkan dapat menginternalisasi pengetahuan secara lebih mendalam dan bermakna (Kadri & Rahmawati, 2015). Proses pembelajaran dengan Discovery Learning mencakup enam langkah utama:

1. Stimulasi (pemberian rangangan)

Guru memberikan rangsangan awal agar siswa tertarik dan termotivasi mempelajari materi. Misalnya, guru memulai pelajaran IPA dengan memperlihatkan video atau gambar percobaan sederhana tentang perubahan energi, seperti kipas angin yang berputar karena listrik atau lampu yang menyala. Tahap ini bertujuan menumbuhkan rasa ingin tahu dan memunculkan pertanyaan dari siswa.

2. Problem Statement (Menyatakan Masalah)

Setelah siswa mendapat rangsangan, guru memandu mereka mengidentifikasi dan merumuskan masalah berdasarkan fenomena yang diamati. Misalnya, siswa diajak merumuskan pertanyaan: "Bagaimana energi listrik bisa berubah menjadi energi gerak?" atau "Mengapa lampu dapat menyala?" Tahap ini adalah tahap kedua Discovery Learning dan sangat penting karena mengarahkan fokus belajar siswa.

3. Data Collection (Pengumpulan Data)

Pada tahap ini, siswa melakukan eksplorasi untuk menjawab masalah yang telah dirumuskan. Mereka dapat melakukan percobaan sederhana (misalnya mengamati benda yang bergerak karena energi) atau membaca buku IPA untuk mencari penjelasan konsep energi. Guru berperan sebagai fasilitator dengan menyediakan sumber belajar dan membimbing siswa agar data yang dikumpulkan relevan dengan pertanyaan penelitian.

4. Data Processing (Pengolahan Data)

Siswa menganalisis hasil percobaan dan informasi yang mereka kumpulkan. Mereka mulai mengaitkan hasil pengamatan dengan teori yang ada. Misalnya, siswa menuliskan jenis-jenis energi dan contoh perubahannya berdasarkan data yang mereka temukan.

5. Verification (Pembuktian)

Pada tahap ini, siswa membuktikan apakah hipotesis atau dugaan awal mereka benar berdasarkan data yang ada. Guru membimbing siswa menguji kebenaran konsep menggunakan fakta-fakta ilmiah yang diperoleh, seperti hubungan energi panas dengan listrik atau energi gerak.

6. Generalization (Penarikan Kesimpulan)

Siswa merumuskan kesimpulan umum berdasarkan hasil pengamatan dan pembuktian. Misalnya, mereka menyimpulkan bahwa energi dapat berubah bentuk dari listrik

menjadi panas, cahaya, atau gerak. Guru memperkuat kesimpulan dengan memberikan penguatan materi sesuai kurikulum IPA.

Penerapan enam tahap Discovery Learning di SDN 2 Lenek Lauk telah memberikan dampak positif terhadap pembelajaran. Siswa lebih aktif bertanya, berdiskusi, dan melakukan percobaan untuk menemukan jawaban sendiri. Kegiatan belajar menjadi lebih interaktif dan menyenangkan, sekaligus melatih keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta kerja sama antar siswa.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansii 0,000 <0,05, menandakan adanya perbedaan signifikan antara nilai rata-rata pretest dan posttest. Dengan demikian, penerapan model *discovery learning* memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap pemahaman konsep IPA siswa kelas IV SDN 2 Lenek Lauk, sehingga dapat dijadikan alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Basri, A. M., Rohana, R., & Pagarra, H. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN 124 Batuasang Kecamatan Herlang Kabupaten Bulukumba. *Publikasi Pendidikan, 8*(3), 160–171. https://doi.org/10.26858/publikan.v8i3.5995

Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review, 31*(1), 21–32.

Deliany, N., Hidayat, A., & Nurhayati, Y. (2019). Penerapan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik di Sekolah Dasar. *EDUCARE: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, 17*(2), 90–97. https://doi.org/10.36555/educare.v17i2.247

Fauziah, N., et al. (2022). Pengaruh Discovery Learning terhadap Keterampilan Abad 21 Siswa Sekolah Dasar. *Semi*, 44–45.

Fitriani, U., Karyadi, B., & Ansori, I. (2017). Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Biologi Siswa SMP. *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi, 1*(1), 82–90. https://doi.org/10.33369/diklabio.1.1.82-90

Hosnan, M. (2019). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Ghalia Indonesia.

Kadri, M., & Rahmawati, M. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Suhu dan Kalor. *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan, 1*(1), 29–33. https://doi.org/10.24114/jiaf.v1i1.2692

Kesumawati, N., Retta, A. M., & Sari, N. (2017). *Pengantar Statistika Penelitian*. RajaGrafindo Persada.

Khoiriyah, Z., & Fatonah, S. (2024). Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Menumbuhkan Pemahaman Konsep IPA di Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang, 10*(4), 505–518. https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i04.5103

Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Syafaren, A., Yustina, Y., & Mahadi, I. (2019). Pembelajaran IPA Berbasiskan Integrasi Inkuiri Terbimbing dengan Numbered Head Together (NHT) dalam Meningkatkan Motivasi Belajar. *Journal of Natural Science and Integration, 2*(1), 1–11. https://doi.org/10.24014/jnsi.v2i1.7109