



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR IPAS MATERI PERUBAHAN ENERGI KELAS IV

Arina Rahmatika¹, Arie Widya Murni², Novaria Lailatul Jannah³

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo^{1, 2, 3}

e-mail: arinarahmatika741@gmail.com¹, ariewidya.pgisd@unusida.ac.id²,
novaria406.pgisd@unusida.ac.id

Diterima: 22/07/2026; Direvisi: 03/08/2026; Diterbitkan: 09/08/2026

ABSTRAK

Rendahnya hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), khususnya materi perubahan energi, menunjukkan perlunya penerapan model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam membangun pemahaman konsep. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan *Guided Discovery Learning* terhadap hasil belajar IPAS peserta didik kelas IV SD Plus Cahaya Budaya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *pre-experimental* dan desain *One Group Pretest–Posttest Design*. Sampel penelitian berjumlah 14 peserta didik yang ditentukan menggunakan teknik *sampling* jenuh. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas Shapiro–Wilk, *Paired Sample t-Test*, dan analisis *N-Gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pretest* sebesar 37,8 meningkat menjadi 82,1 pada *posttest*. Hasil *Paired Sample t-Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($<0,05$), yang mengindikasikan bahwa penerapan *Guided Discovery Learning* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik. Selain itu, nilai *N-Gain* sebesar 0,71 termasuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian, *Guided Discovery Learning* efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar IPAS pada materi perubahan energi peserta didik kelas IV sekolah dasar.

Kata kunci: *Guided Discovery Learning, hasil belajar, IPAS, perubahan energi, sekolah dasar*

ABSTRACT

The low learning outcomes of elementary school students in Science and Social Studies (IPAS), particularly on the topic of energy transformation, indicate the need for a learning model that actively engages students in constructing conceptual understanding. This study aimed to analyze the effect of *Guided Discovery Learning* on the learning outcomes of fourth-grade students at SD Plus Cahaya Budaya. A quantitative approach with a *pre-experimental* method employing a *One Group Pretest–Posttest Design* was used. The sample consisted of 14 students selected through saturated sampling. Data were collected using learning achievement tests and classroom observation sheets and analyzed using the Shapiro–Wilk normality test, *Paired Sample t-Test*, and *N-Gain* analysis. The results revealed that the mean *pretest* score increased from 37.8 to 82.1 on the *posttest*. The *Paired Sample t-Test* produced a significance value of 0.000 (<0.05), indicating that *Guided Discovery Learning* had a significant effect on students' learning outcomes. In addition, the *N-Gain* score was 0.71, which was classified as high. Therefore, *Guided Discovery Learning* is effective in improving fourth-grade elementary school students' learning outcomes on the topic of energy transformation.



Keywords: *Guided Discovery Learning, learning outcomes, IPAS, energy transformation, elementary school*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor utama dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang mampu menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, serta tantangan abad ke-21. Melalui implementasi Kurikulum Merdeka, proses pembelajaran diarahkan agar berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*), sehingga peserta didik tidak hanya menguasai pengetahuan, tetapi juga mampu berpikir kritis, memecahkan masalah, dan membangun pemahamannya melalui pengalaman belajar yang bermakna (Kemendikbudristek, 2022). Dalam konteks tersebut, guru berperan sebagai fasilitator yang menciptakan lingkungan belajar aktif agar peserta didik dapat menemukan konsep secara mandiri sesuai karakteristik dan kebutuhannya.

Salah satu mata pelajaran yang mendukung pencapaian tujuan tersebut adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Mata pelajaran IPAS dirancang untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam mengamati fenomena, menganalisis hubungan sebab-akibat, memecahkan permasalahan, serta mengaitkan konsep ilmiah dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran IPAS tidak cukup dilaksanakan melalui metode ceramah, tetapi perlu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan penyelidikan, eksperimen sederhana, dan menemukan konsep secara langsung. Salah satu materi yang memerlukan pembelajaran demikian adalah perubahan energi, karena peserta didik dituntut memahami berbagai bentuk perubahan energi beserta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman konsep tersebut akan lebih bermakna apabila diperoleh melalui pengalaman belajar yang melibatkan aktivitas mengamati, mengumpulkan informasi, mengolah data, dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan.

Berdasarkan hasil observasi awal di SD Plus Cahaya Budaya Kabupaten Sidoarjo, pembelajaran IPAS masih didominasi oleh penjelasan guru sehingga keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran belum optimal. Peserta didik cenderung menerima informasi secara pasif dan masih mengalami kesulitan menjelaskan proses perubahan energi maupun menghubungkan konsep yang dipelajari dengan fenomena di lingkungan sekitar. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya pemahaman konsep dan hasil belajar peserta didik. Temuan ini menunjukkan perlunya penerapan model pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan peserta didik sekaligus memfasilitasi proses penemuan konsep secara terarah.

Salah satu model pembelajaran yang dinilai sesuai untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah *Guided Discovery Learning*. Model ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan konsep melalui serangkaian kegiatan ilmiah dengan tetap memperoleh bimbingan guru pada setiap tahapan pembelajaran. Proses pembelajaran dilaksanakan melalui tahap stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, verifikasi, dan penarikan simpulan sehingga peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna. Model ini didasarkan pada teori konstruktivisme Bruner yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui proses penemuan, serta teori *scaffolding* dari Vygotsky yang menjelaskan bahwa peserta didik memerlukan bantuan guru ketika menyelesaikan tugas yang berada pada *Zone of Proximal Development* (Bruner, 1961; Vygotsky, 1978). Sejalan dengan itu, Mayer (2004) menegaskan bahwa pembelajaran penemuan yang disertai bimbingan guru lebih efektif dibandingkan *pure discovery learning*, terutama bagi peserta didik yang masih memerlukan arahan dalam membangun pemahaman konseptual.



Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model *Discovery Learning* mampu meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Model ini dilaporkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik (Nugroho et al., 2024; Ramadhanty et al., 2024; Wijayanti et al., 2025), meningkatkan keaktifan belajar (Prasetyo & Abduh, 2021; Rachmawati et al., 2021), serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis (Luxcy et al., 2024; Renjani et al., 2024; Putri & Sumartiningih, 2025). Hasil *systematic literature review* juga menunjukkan bahwa *Discovery Learning* merupakan salah satu model yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar (Sudewiputri et al., 2022; Anggraeni et al., 2025). Selain itu, pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *Discovery Learning* dilaporkan mampu mendukung peningkatan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik (Hamidah et al., 2024; Putri et al., 2025; Erlina et al., 2025).

Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut umumnya berfokus pada penerapan *Discovery Learning* secara umum, peningkatan hasil belajar, atau kemampuan berpikir kritis pada materi yang berbeda. Penelitian yang secara khusus menerapkan *Guided Discovery Learning* pada materi perubahan energi di kelas IV sekolah dasar masih relatif terbatas. Selain itu, sebagian besar penelitian hanya menguji perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan tanpa menganalisis tingkat efektivitas peningkatan hasil belajar menggunakan analisis *N-Gain*. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (*research gap*) yang perlu dikaji lebih lanjut.

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada penerapan *Guided Discovery Learning* yang mengintegrasikan proses penemuan konsep dengan pemberian *scaffolding* secara sistematis pada setiap tahapan pembelajaran IPAS materi perubahan energi di kelas IV sekolah dasar. Selain menguji pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar, penelitian ini juga menganalisis tingkat efektivitas peningkatan hasil belajar menggunakan analisis *N-Gain*, sehingga memberikan informasi yang lebih komprehensif mengenai keberhasilan penerapan model pembelajaran tersebut. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan *Guided Discovery Learning* terhadap hasil belajar IPAS pada materi perubahan energi peserta didik kelas IV SD Plus Cahaya Budaya Kabupaten Sidoarjo serta mengevaluasi efektivitas peningkatan hasil belajar setelah penerapan model pembelajaran tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-eksperimental. Metode tersebut dipilih untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* Terbimbing terhadap hasil belajar peserta didik tanpa melibatkan kelompok kontrol. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest–Posttest Design*, yaitu desain yang memberikan tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan dan tes akhir (*posttest*) setelah perlakuan pada kelompok yang sama. Desain tersebut dinyatakan sebagai O_1-X-O_2 , dengan O_1 sebagai *pretest*, X sebagai penerapan model *Discovery Learning* Terbimbing, dan O_2 sebagai *posttest*. Perbedaan hasil antara *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap hasil belajar peserta didik. Desain ini sesuai dengan rancangan penelitian pada skripsi. Penelitian dilaksanakan di SD Plus Cahaya Budaya, Kecamatan Krembung, Kabupaten Sidoarjo, pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas IV yang berjumlah 14 peserta didik. Karena jumlah populasi relatif sedikit, seluruh anggota populasi dijadikan sampel menggunakan teknik sampling jenuh, sehingga seluruh peserta didik memperoleh perlakuan yang sama selama proses penelitian.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Discovery Learning* Terbimbing, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar IPAS materi perubahan energi.

Data penelitian dikumpulkan melalui tes, observasi, dan dokumentasi. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan melalui *pretest* dan *posttest*. Observasi digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan proses pembelajaran selama penerapan model *Discovery Learning* Terbimbing, sedangkan dokumentasi digunakan sebagai data pendukung berupa perangkat pembelajaran, serta dokumentasi kegiatan penelitian. Sebelum digunakan, seluruh instrumen penelitian telah melalui proses validasi oleh validator ahli untuk memastikan kesesuaian isi, konstruk, dan kelayakan penggunaan dalam penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini memang menggunakan instrumen berupa lembar observasi, tes hasil belajar, dan dokumentasi. Instrumen tes disusun berdasarkan indikator hasil belajar ranah kognitif yang mengacu pada Taksonomi Bloom revisi, meliputi kemampuan mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), dan mengevaluasi (C5) pada materi perubahan energi. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen diuji validitas menggunakan korelasi *Product Moment person* dan reliabilitas menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha* dengan bantuan perangkat lunak *IBM SPSS Statistics* versi 22.

Analisis data dilakukan secara bertahap menggunakan *IBM SPSS Statistics* versi 22. Tahap pertama adalah uji normalitas *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50 peserta didik. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan *Paired Sample t-Test* untuk mengetahui perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan model *Discovery Learning* Terbimbing pada taraf signifikansi 5%. Selain itu, efektivitas penerapan model pembelajaran dianalisis menggunakan *Normalized Gain* (N-Gain) untuk mengetahui kategori peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan. Apabila data tidak berdistribusi normal, analisis dilanjutkan menggunakan *Uji Wilcoxon* sesuai prosedur yang telah ditetapkan dalam penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di SD Plus Cahaya Budaya Kabupaten Sidoarjo pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 dengan melibatkan 14 peserta didik kelas IV. Penelitian menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest Design* yang diawali dengan pemberian *pretest*, dilanjutkan pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* Terbimbing selama dua pertemuan, kemudian diakhiri dengan *posttest*. Data dianalisis menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk*, *Paired Sample t-Test*, dan *N-Gain* dengan bantuan *IBM SPSS Statistics* 22.

Untuk mengetahui perubahan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan, nilai *pretest* dan *posttest* disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Nilai Pretest dan Posttest

No	Nama	Pretest	Posttest
1	Aidh	43,75	75
2	Tar	56,25	93,75
3	Ardn	18,75	87,5
4	Alea	6,25	50
5	Amr	50	93,75
6	Any	68,75	75
7	Nzrl	37,5	81,25

8	Shfa	37,5	100
9	Alsh	0	75
10	Hdr	56,25	75
11	Fls	16,75	75
12	Njw	62,5	100
13	Mrm	43,75	100
14	Ftmh	31,25	68,75
Total		529,2	1150
Rata-rata		37,8	82,1

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata hasil belajar peserta didik meningkat dari 37,8 pada *pretest* menjadi 82,1 pada *posttest*. Hampir seluruh peserta didik memperoleh nilai yang lebih tinggi setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* Terbimbing, yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar secara deskriptif. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data diuji normalitas menggunakan uji Shapiro–Wilk. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Variabel	Shapiro–Wilk	Statistic	Sig.	Keterangan
Pretest	0,958		0,690	Normal
Posttest	0,901		0,117	Normal

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,690 dan *posttest* sebesar 0,117. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Dengan demikian, data memenuhi asumsi untuk dianalisis menggunakan uji parametrik, yaitu *Paired Sample t-Test*. Selanjutnya, pengaruh penerapan model *Discovery Learning* Terbimbing terhadap hasil belajar dianalisis menggunakan *Paired Sample t-Test*. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis

Variable	Paired Differences		95% Confidence Interval		t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper		
Pretest - Posttest	-44,339	18,851	5,038	-55,223	-33,455	-8,801	0,000

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,000, lebih kecil daripada 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model *Discovery Learning* Terbimbing terhadap hasil belajar IPAS peserta didik kelas IV pada materi perubahan energi. Untuk mengetahui tingkat efektivitas peningkatan hasil belajar, dilakukan analisis *N-Gain*. Hasil analisis disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji N-Gain

Kelas	Nilai <i>N-Gain</i> Kategori
Eksperimen IV 0,71	Tinggi

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,71 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* Terbimbing tidak hanya memberikan pengaruh yang signifikan secara statistik, tetapi juga efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi perubahan energi.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* Terbimbing memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV SD Plus Cahaya Budaya pada materi perubahan energi. Peningkatan nilai rata-rata dari 37,8 pada saat *pretest* menjadi 82,1 pada saat *posttest* menunjukkan bahwa peserta didik mengalami peningkatan pemahaman konsep setelah mengikuti pembelajaran. Hasil tersebut diperkuat oleh uji *Paired Sample t-Test* yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($<0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan. Selain itu, hasil analisis *N-Gain* sebesar 0,71 yang termasuk kategori tinggi menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar berada pada tingkat efektivitas yang tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa *Discovery Learning* Terbimbing mampu memfasilitasi peserta didik untuk membangun pengetahuan secara bertahap melalui proses penemuan yang tetap memperoleh arahan dari guru (Bruner, 1961; Mayer, 2004; Hamidah et al., 2024).

Peningkatan hasil belajar tersebut tidak terlepas dari tahapan pembelajaran dalam model *Discovery Learning* Terbimbing. Pada tahap *stimulation*, guru memberikan stimulus berupa video dan pertanyaan pemantik yang berkaitan dengan perubahan energi sehingga mampu membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik. Selanjutnya, pada tahap *problem statement*, peserta didik menyampaikan hasil pengamatan terhadap fenomena yang diamati. Tahap *data collection* dan *data processing* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengumpulkan informasi melalui kegiatan observasi, mengerjakan LKPD, serta mendiskusikan hasil temuannya dengan bimbingan guru. Pada tahap *verification*, peserta didik membandingkan hasil temuannya dengan konsep ilmiah yang benar, sedangkan pada tahap *generalization* peserta didik menyusun kesimpulan berdasarkan bukti yang diperoleh. Rangkaian sintaks tersebut memberikan pengalaman belajar yang aktif sehingga peserta didik lebih mudah memahami konsep dibandingkan hanya menerima penjelasan secara langsung dari guru. Hasil ini sejalan dengan penelitian Nugroho et al. (2024), Ramadhanty et al. (2024), serta Vioenza et al. (2026) yang menunjukkan bahwa implementasi *Discovery Learning* pada pembelajaran IPAS mampu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar karena peserta didik terlibat langsung dalam proses menemukan pengetahuan.

Keberhasilan penerapan model *Discovery Learning* Terbimbing menunjukkan bahwa keterlibatan aktif peserta didik selama proses pembelajaran menjadi faktor utama yang berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar. Selama pembelajaran, peserta didik tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga mengamati fenomena perubahan energi, mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, menganalisis hasil pengamatan, serta menyimpulkan konsep berdasarkan bukti yang diperoleh. Aktivitas tersebut mendorong peserta didik membangun pemahamannya sendiri sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih



bermakna dan mudah diingat. Kondisi ini tercermin dari meningkatnya kemampuan peserta didik dalam menjawab soal evaluasi setelah mengikuti pembelajaran. Temuan ini konsisten dengan penelitian Prasetyo dan Abduh (2021) yang menyatakan bahwa meningkatnya keaktifan peserta didik selama pembelajaran berimplikasi langsung terhadap peningkatan hasil belajar. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Rachmawati et al. (2021) dan Wijayanti et al. (2025), yang menemukan bahwa pembelajaran berbasis *Discovery Learning* mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik sekaligus memperbaiki capaian hasil belajar melalui pengalaman belajar yang lebih interaktif.

Secara teoretis, hasil penelitian ini sejalan dengan teori konstruktivisme Bruner yang menegaskan bahwa pengetahuan akan lebih bermakna apabila diperoleh melalui proses menemukan konsep secara mandiri (Bruner, 1961). Namun demikian, sebagaimana dikemukakan Mayer (2004), pembelajaran penemuan yang efektif bukanlah *pure discovery learning*, melainkan pembelajaran yang tetap memberikan arahan atau bimbingan kepada peserta didik. Oleh karena itu, penerapan *Discovery Learning* Terbimbing dalam penelitian ini menjadi lebih efektif karena guru berperan sebagai fasilitator yang menyediakan pertanyaan pemantik, LKPD, serta umpan balik selama proses penemuan konsep. Pendekatan tersebut memungkinkan peserta didik memahami hubungan antara konsep perubahan energi dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran tidak hanya berorientasi pada hafalan, tetapi juga pada pemahaman konseptual yang lebih mendalam.

Selain itu, teori *Zone of Proximal Development* (ZPD) dan *scaffolding* dari Vygotsky (1978) turut menjelaskan keberhasilan model ini. Peserta didik lebih mudah memahami konsep baru ketika memperoleh bantuan yang sesuai pada tahap awal pembelajaran, kemudian secara bertahap mampu menyelesaikan tugas secara mandiri. Dalam penelitian ini, guru memberikan bimbingan melalui pertanyaan pemantik, LKPD, diskusi kelompok, dan pendampingan pada setiap sintaks pembelajaran sehingga peserta didik menjadi lebih percaya diri dalam menyelesaikan tugas. Temuan ini memperlihatkan bahwa keberhasilan *Discovery Learning* tidak hanya ditentukan oleh aktivitas penemuan, tetapi juga oleh kualitas *scaffolding* yang diberikan guru selama proses pembelajaran berlangsung.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh berbagai penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa model *Discovery Learning* berpengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik sekolah dasar. Alfieri et al. (2011) melalui kajian meta-analisis menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis penemuan akan memberikan hasil belajar yang optimal apabila disertai bimbingan atau umpan balik dari guru. Temuan tersebut mendukung hasil penelitian ini karena model yang diterapkan merupakan *Discovery Learning* Terbimbing, bukan penemuan bebas. Selain itu, *systematic literature review* yang dilakukan Sudewiputri et al. (2022), Wati dan Efendi (2022), serta Anggraeni et al. (2025) menunjukkan bahwa model *Discovery Learning* secara konsisten meningkatkan hasil belajar, kemampuan berpikir kritis, serta pemahaman konsep peserta didik pada pembelajaran IPA maupun IPAS di sekolah dasar. Konsistensi hasil tersebut memperkuat validitas temuan penelitian ini bahwa pembelajaran berbasis penemuan masih relevan diterapkan pada Kurikulum Merdeka, khususnya dalam pembelajaran IPAS.

Penelitian ini juga menunjukkan adanya keunggulan *Discovery Learning* Terbimbing dibandingkan penerapan *Discovery Learning* yang kurang terarah. Bimbingan guru pada setiap tahapan pembelajaran membantu peserta didik mengurangi miskonsepsi dan kesulitan dalam menemukan konsep. Hasil ini didukung oleh Hamidah et al. (2024) yang menjelaskan bahwa penyediaan perangkat pembelajaran berbasis *Discovery Learning* mampu meningkatkan hasil belajar karena peserta didik memperoleh arahan yang sistematis selama proses pembelajaran.





Temuan serupa juga dilaporkan oleh Putri et al. (2025), yang menunjukkan bahwa penggunaan LKPD interaktif berbasis *Discovery Learning* mampu memfasilitasi proses penemuan konsep secara lebih terstruktur sehingga meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Selain meningkatkan hasil belajar, penerapan *Discovery Learning* Terbimbing juga berpotensi mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*). Selama proses pembelajaran, peserta didik dilatih untuk mengamati fenomena, mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, memverifikasi hasil, hingga menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang ditemukan. Aktivitas tersebut tidak hanya meningkatkan penguasaan konsep, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan penalaran ilmiah. Temuan ini sejalan dengan penelitian Luxcya et al. (2024), Renjani et al. (2024), Erlina et al. (2025), serta Putri dan Sumartiningsih (2025) yang menyatakan bahwa *Discovery Learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, literasi sains, dan keterampilan HOTS peserta didik sekolah dasar.

Berdasarkan hasil penelitian, teori yang melandasi, serta berbagai hasil penelitian terdahulu, dapat dipahami bahwa peningkatan hasil belajar peserta didik tidak hanya dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran, tetapi juga oleh keterlibatan aktif peserta didik, kualitas bimbingan guru, serta kesempatan untuk membangun konsep melalui pengalaman belajar secara langsung. Dengan demikian, model *Discovery Learning* Terbimbing layak dijadikan sebagai alternatif pembelajaran IPAS di sekolah dasar, khususnya pada materi perubahan energi, karena mampu meningkatkan hasil belajar sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pemahaman konseptual peserta didik (Kemendikbudristek, 2022; Anderson & Krathwohl, 2001).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* Terbimbing berpengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV SD Plus Cahaya Budaya pada materi perubahan energi. Peningkatan hasil belajar ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata peserta didik dari 37,8 pada saat *pretest* menjadi 82,1 pada saat *posttest*. Hasil uji hipotesis menggunakan *Paired Sample t-Test* juga menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($<0,05$), sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model *Discovery Learning* Terbimbing terhadap hasil belajar peserta didik. Selain itu, hasil analisis N-Gain sebesar 0,71 yang termasuk dalam kategori tinggi menunjukkan bahwa model pembelajaran tersebut efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Peningkatan hasil belajar tersebut terjadi karena model *Discovery Learning* Terbimbing memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh pengetahuan melalui proses menemukan konsep secara mandiri dengan bimbingan guru pada setiap tahapan pembelajaran. Kegiatan mengamati, mengidentifikasi masalah, mengumpulkan dan mengolah informasi, melakukan verifikasi, serta menarik kesimpulan mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih aktif dan bermakna. Proses pembelajaran tersebut membantu peserta didik memahami konsep perubahan energi secara lebih mendalam, sehingga pengetahuan yang diperoleh tidak hanya bersifat hafalan, tetapi juga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, model pembelajaran *Discovery Learning* Terbimbing dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPAS di sekolah dasar, khususnya pada materi perubahan energi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru dalam memilih model pembelajaran yang mampu meningkatkan



keaktifan dan pemahaman konsep peserta didik, serta menjadi bahan pertimbangan bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan penelitian pada materi, jenjang pendidikan, atau variabel lain yang berkaitan dengan penerapan model *Discovery Learning* Terbimbing.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfieri, L., Brooks, P. J., Aldrich, N. J., & Tenenbaum, H. R. (2011). Does discovery-based instruction enhance learning? *Journal of Educational Psychology*, 103(1), 1–18. <https://doi.org/10.1037/a0021017>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Anggraeni, D., Saputra, D. S., & Nahdi, D. S. (2025). Systematic literature review tentang efektivitas model *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. <https://doi.org/10.23969/jp.v11i03.57588>
- Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*, 31(1), 21–32.
- Erlina, E., Putri, L., Heryani, H., Setiawati, I., Sari, M. Z., Ruhayat, M. D., Ikhsan, I. N., & Sumarya, F. (2025). HOTS outcomes in IPAS learning through the *Discovery Learning* model for fifth graders. *Jurnal Review Pendidikan Dasar*, 12(1), 128–147. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v12n1.p128-147>
- Hamidah, F. I., Suriswo, S., & Kusrina, T. (2024). Pengembangan bahan ajar IPAS model *Discovery Learning* untuk meningkatkan hasil belajar. *Journal of Education Research*, 5(3), 3199–3206. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i3.1423>
- Kemendikbudristek. (2022). *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV*. Pusat Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Luxcy, M., Sayangan, Y. V., & Beku, V. Y. (2024). Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada pembelajaran IPAS. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(3). <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i3.1829>
- Mayer, R. E. (2004). Should there be a three-strikes rule against pure discovery learning? *American Psychologist*, 59(1), 14–19. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.59.1.14>
- Nugroho, I. W., Airlanda, G. S., Rochman, A., & Hasyim, H. M. (2024). Peningkatan hasil belajar kognitif pada pembelajaran IPAS dengan model *Discovery Learning* melalui media Solar di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(4), 3356–3365. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i4.8625>
- Permatasari, Z., Agustini, F., & Handayani, D. E. (2024). Pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar IPAS materi pengaruh gaya terhadap benda kelas IV SD Negeri Tlogoweru 1 Kecamatan Guntur. *Jurnal Pendidikan Guru Profesional*, 2(1), 93–107. <https://doi.org/10.26877/jpgp.v2i1.815>
- Prasetyo, A. D., & Abduh, M. (2021). Peningkatan keaktifan belajar siswa melalui model *Discovery Learning* di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1717–1724. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.991>
- Putri, N. P. M. A. R., Wiarta, I. W., & Ambara, D. P. (2025). Interactive student worksheets based on *Discovery Learning* in science subjects for grade V elementary school. *Journal of Education Technology*, 9(1). <https://doi.org/10.23887/jet.v9i1.94931>



- Putri, Z. A., & Sumartiningsih. (2025). Discovery Learning: Meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan literasi sains siswa SD pada mata pelajaran IPAS. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.37649>
- Rachmawati, L. A., Koeswanti, H. D., & Sadono, T. (2021). Model *Discovery Learning* berbantuan media audio visual untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 770–776. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i3.394>
- Ramadhanty, A., Rengganis, I., & Wahyuni, E. S. (2024). Penerapan model *Discovery Learning* untuk meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas VI sekolah dasar. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7(4), 14081–14087. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i4.34981>
- Renjani, S. D., Apdoludin, & Subhanadri. (2024). Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model *Discovery Learning* pada pembelajaran IPAS. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. <https://doi.org/10.58740/jpp.v1i1.519>
- Rizki, M., Amsari, D., Media, A., & Zuryanty. (2026). Peningkatan hasil belajar IPAS melalui model *Discovery Learning* pada siswa kelas VI SDN 04 Cubadak Air Kota Pariaman. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. <https://doi.org/10.23969/jp.v11i02.45196>
- Sudewiputri, P., Dharma, I. M. A., Dewi, K. A. K., & Dewi, N. P. A. (2022). Analisis literature review penerapan model *Discovery Learning* pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal Metamorfosa*, 11(1). <https://doi.org/10.46244/metamorfosa.v11i1.2051>
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Vioenza, L., Media, A., Zuryanty, & Fitri, U. (2026). Peningkatan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPAS menggunakan model *Discovery Learning* di kelas IV SDN 01 Bandar Buat Kota Padang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. <https://doi.org/10.23969/jp.v11i01.41786>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wati, L., & Efendi, N. (2022). Studi literature penerapan *Discovery Learning* pada pembelajaran IPA sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(6), 12685–12892. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.10517>
- Wijayanti, W., Attalina, S. N. C., & Munir, M. M. (2025). Effectiveness of *Discovery Learning* model aided by digital comics on learning outcomes of IPAS students in grade V elementary school. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 13(2). <https://doi.org/10.24269/dpp.v13i2.12015>