

PENERAPAN MODEL DISCOVERY LEARNING BERBASIS GAME EDUKASI DALAM PEMBELAJARAN IPAS KELAS IV SDN 6 METRO PUSAT

Oky Prayogi¹, Kms.M.Amin Fuzi², Andayani³

¹Universitas Terbuka,

²Universitas Negeri Medan, ³Universitas Terbuka

Alamat e-mail : ¹ockypy25@gmail.com, ²aminfauci@unimed.ac.id,

³anda@emai.ut.ac.id

ABSTRACT

*This research aims to describe the implementation of the **Discovery Learning** model based on educational games for the subject matter of "Energy Sources in Daily Life" in the 4th grade at SDN 6 Metro Pusat, involving 17 students (8 males and 9 females), using the Merdeka Curriculum. This study employs a descriptive research design to explore the learning process that utilizes educational games as a means to encourage students' active engagement in constructing conceptual understanding. Participants in this study were 4th-grade students at SDN 6 Metro Pusat. Data collection techniques included observation and interviews. The research findings indicate that the use of Game-Based Learning increases student participation in learning activities, fosters collaboration, and strengthens conceptual understanding through concrete learning experiences. The results from the data presentation show that the Observational scores reached **65%**, categorized as a very good (A) score, and the interviews indicated that **87%** of the students agreed with the Discovery Learning model based on educational games, which is considered very strong. Thus, the Discovery Learning model based on educational games is proven capable of creating an enjoyable learning environment and stimulating students' learning motivation. These findings imply that the application of educational games integrated with the Discovery Learning model has the potential to be an effective learning strategy to improve the quality of IPAS (Science, Social Studies, and Culture) education in elementary schools.*

Keywords: *Discovery Learning, Energy, Educational Games, Merdeka Curriculum*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan implementasi model pembelajaran Discovery Learning berbasis game edukasi pada materi "Sumber Energi dalam Kehidupan Sehari-hari" di kelas IV SDN 6 Metro Pusat dengan jumlah siswa 17 orang (8 laki-laki dan 9 perempuan) menggunakan Kurikulum Merdeka. Studi ini

menggunakan jenis penelitian deskriptif guna mengeksplorasi proses belajar yang melibatkan game edukatif sebagai sarana untuk mendorong keterlibatan aktif siswa dalam membangun pemahaman konsep. Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV di SDN 6 Metro Pusat. Teknik pengumpulan data meliputi observasi dan wawancara. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa penggunaan Game Based Learning meningkatkan partisipasi siswa dalam kegiatan belajar, mendorong kerja sama, serta memperkuat pemahaman konseptual melalui pengalaman belajar yang nyata. Dari hasil penyajian data melalui Observasi menunjukkan **65%** atau kriteria skor A sangat baik dan wawancara menunjukkan sebanyak **87%** siswa dengan jawaban setuju terhadap model pembelajaran Discovery Learning berbasis game edukasi atau dikatakan sangat kuat. Dengan demikian model pembelajaran Discovery Learning berbasis game edukasi terbukti mampu menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan merangsang motivasi belajar siswa. Temuan ini menyiratkan bahwa penerapan Game edukatif yang terintegrasi dengan model Discovery Learning berpotensi menjadi strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan mutu pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Kata Kunci: *Discovery Learning*, Energi, Game Edukasi, Kurikulum Merdeka

A. Pendahuluan

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di jenjang sekolah dasar memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah dan pemahaman konsep-konsep yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Namun, hasil observasi awal di kelas IV SDN 6 Metro Pusat menunjukkan bahwa proses pembelajaran IPAS, khususnya pada materi Sumber Energi dalam Kehidupan Sehari-hari, masih didominasi oleh pendekatan konvensional yang berpusat pada

guru (teacher-centered learning). Guru cenderung menggunakan metode ceramah dan tanya jawab sederhana tanpa melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan konsep melalui pengalaman langsung. Hal ini menyebabkan rendahnya partisipasi, motivasi, dan kemampuan berpikir kritis siswa terhadap materi yang diajarkan.

Fenomena tersebut sejalan dengan hasil penelitian Putra dan Sari (2022) yang menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran tradisional di sekolah dasar sering menimbulkan kejenuhan dan

menghambat pengembangan potensi belajar siswa. Selain itu, Wahyuni (2023) menegaskan bahwa kurangnya penggunaan media pembelajaran interaktif berpengaruh terhadap minimnya pemahaman konsep dan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan berpusat pada siswa agar pembelajaran IPAS menjadi lebih bermakna serta kontekstual sesuai dengan semangat Kurikulum Merdeka.

Upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran menuntut guru berinovasi dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan menantang bagi siswa. Model Discovery Learning Berbasis Game Edukasi menjadi salah satu alternatif yang efektif untuk mengatasi permasalahan tersebut. Model ini menempatkan siswa sebagai subjek aktif yang menemukan pengetahuan melalui eksplorasi, eksperimen, dan permainan edukatif yang terarah (Hosnan, 2021).

Game edukasi memberikan pengalaman belajar yang interaktif, menarik, serta menumbuhkan

semangat kompetitif dan kolaboratif di antara siswa. Menurut penelitian Nur Cholifah dan Fada (2022), penerapan guided discovery learning berbasis game terbukti meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa sekolah dasar. Hal ini sejalan dengan temuan Fitriyani (2021) bahwa media digital berbasis permainan mampu memperkuat motivasi intrinsik siswa dalam memahami konsep-konsep abstrak, khususnya dalam pembelajaran IPA. Dengan demikian, model Discovery Learning berbasis game edukasi menjadi inovasi strategis untuk meningkatkan efektivitas dan keterlibatan belajar siswa dalam konteks pembelajaran abad ke-21.

Integrasi media game edukasi ke dalam model Discovery Learning memberikan dimensi baru dalam pembelajaran konstruktivistik. Game tidak hanya menjadi media hiburan, tetapi juga sarana untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan pemecahan masalah (Sulastri et al., 2023). Menurut penelitian Dewi dan Gunawan (2023), penggunaan game edukasi pada pembelajaran IPAS sekolah dasar dapat meningkatkan

keterlibatan kognitif dan afektif siswa karena mereka terlibat langsung dalam proses menemukan konsep melalui simulasi digital yang menarik.

Maka dari itu, penggabungan Discovery Learning dan game edukasi menjadi solusi pedagogis yang relevan dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang senang bereksplorasi dan bermain sambil belajar.

Tujuan Penerapan Model Pembelajaran tersebut adalah:

1. Meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam pembelajaran materi sumber energi.
2. Meningkatkan pemahaman konsep sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.
3. Meningkatkan hasil belajar siswa (formatif dan sumatif) melalui model
4. Discovery Learning berbasis game edukasi.
5. Menciptakan pengalaman pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan relevan dengan konteks siswa.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif untuk menggambarkan secara mendalam penerapan Model Discovery Learning Berbasis Game Edukasi pada materi “Sumber Energi dalam Kehidupan Sehari-hari” di kelas IV SDN 6 Metro Pusat telah dilaksanakan sesuai rencana selama 9-25 Oktober 2025 dengan siswa berjumlah 17 orang (8 laki-laki, 9 perempuan). Metode ini dipilih bertujuan untuk memperoleh gambaran nyata dan mendalam mengenai aktivitas, interaksi, serta respon siswa terkait penerapan Model Discovery Learning Berbasis Game Edukasi pada mata pelajaran IPAS.

Menurut (Riduwan, 2010), metode deskriptif kualitatif digunakan untuk menelaah dan memahami fenomena secara alami tanpa manipulasi variabel, dengan peneliti sebagai instrumen utama. Kegiatan penelitian dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 6 Metro Pusat yang berada di Kota Metro dengan fokus pada kelas IV sebagai sampel penelitian. Penentuan lokasi ini dilakukan dengan mempertimbangkan bahwa sekolah tersebut termasuk

dalam kategori sekolah yang memiliki fasilitas mendukung pembelajaran berbasis game, seperti tersedianya jaringan internet, IFP Smart TV dan tersedianya fasilitas lainnya. Sekolah yang dipilih merupakan Jenis Sekolah Negeri.

Teknik pengumpulan data melalui observasi dan wawancara kemudian dianalisis secara kualitatif melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang komprehensif terhadap efektivitas model pembelajaran yang diterapkan serta dampaknya terhadap keterlibatan dan pemahaman siswa.

Istrumen pengumpulan data observasi dan wawancara siswa sebagai berikut:

Tabel 1. instrumen observasi siswa
Aspek Penilaian dan Kriteria
Rubrik

Aspek yang Dinilai	Skor 4 (Sangat Baik)	Skor 3 (Baik)	Skor 2 (Cukup)	Skor 1 (Perlu Bimbingan)
Kesesuaian Konten/pesan	Desain poster yang di buat sesuai dengan tema,	Desain poster cukup sesuai dengan tema, pesan	Hanya menampilkan sebagian bagi	Desain poster tidak sesuai dengan tema

	pesan jelas, dan sesuai dengan target pembaca	cukup jelas, dan cukup sesuai dengan target pembaca	an yang sesuai dengan tema	
Desain dan Keindahan	Desain poster di buat dengan inovatif , unik, dan rapi	Desain poster cukup rapi, dan cukup unik	Desain poster kurang rapi dan kurang inovatif	Desain poster tidak rapi, dan tidak inovatif
Kolaborasi Kelompok	Semua anggota terlibat aktif, bekerja sama dengan baik dan saling membantu	Sebagian besar anggota terlibat dan bekerja sama	Hanya sebagian kecil anggota aktif, didominasi oleh 1–2 orang	Tidak ada kerja sama, hanya 1 orang yang bekerja
Pemahaman Konsep (Presentasi)	Mampu menjelaskan poster dengan baik dan lancar	Menjelaskan sebagian besar bagian dengan cukup baik	Penjelasan kurang lengkap, masih perlu bantuan guru	Tidak memahami atau tidak bisa menjelaskan alat sama sekali

Skor Akhir

Skor Total	Predikat	Keterangan
14–16	A (Sangat Baik)	Pemahaman dan keterampilan sangat tinggi

11–13	B (Baik)	Pemahaman cukup baik, masih ada yang bisa diperbaiki
8–10	C (Cukup)	Masih perlu pendampingan dan penguatan konsep
≤7	D (Perlu Bimbingan)	Perlu dibimbing intensif dalam aspek konsep dan keterampilan

Tabel 2. instrumen wawancara siswa

Nama :			
Kelas :			
No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Saya Menyukai pembelajaran IPAS dengan Permainan		
2	Permainan dalam pembelajaran membantu saya untuk memahami materi		
3	Saya dapat membuat poster yang menarik		
4	Saya lebih mudah mengingat pembelajaran IPAS dengan menggunakan permainan		
5	Belajar dengan permainan membuat saya lebih bersemangat		
6	Saya dapat bekerja sama dengan kelompok secara lebih baik dengan bantuan game edukasi		

Dengan teknik pengumpulan data melalui observasi dan wawancara akan menunjukkan seberapa efektif penerapan model discovery learning berbasis game edukasi dalam pembelajaran. Hal tersebut diperkuat dengan pendapat (Yusuf, M., & Widodo, 2023) “Model pembelajaran yang melibatkan guru secara aktif dalam perancangan dan penerapan akan lebih tepat sasaran dalam konteks kelas”. Selain itu guru juga menilai bahwa model discovery learning relevan untuk pembelajaran IPAS. Dalam model pembelajaran ini, siswa membangun sendiri pengetahuan melalui pengalaman langsung, seperti melalui permainan edukatif.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan Model Discovery Learning berbasis Game Edukasi berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep IPAS siswa.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa mayoritas siswa memberikan respons positif terhadap penerapan Model Discovery Learning Berbasis Game Edukasi dalam

pembelajaran IPAS. Melalui observasi menunjukkan 65% siswa mendapatakna predikat A (Sangat Baik), sebanyak 23% siswa mendapat predikat B (Baik). Sedangkan melalui wawancara menunjukkan sebanyak 87% siswa jawabannya menunjukkan persetujuan terhadap pertanyaan tentang dampak positif game yang menyenangkan terhadap aktivitas dan pemahaman siswa saat pembelajaran. Hasil observasi dan wawancara sebagai berikut.

Tabel 3 hasil respon observasi 17 siswa

Skore	Siswa	Presentase
A	11	65%
B	4	23%
C	2	12%
D	0	0%
Total	17	100%

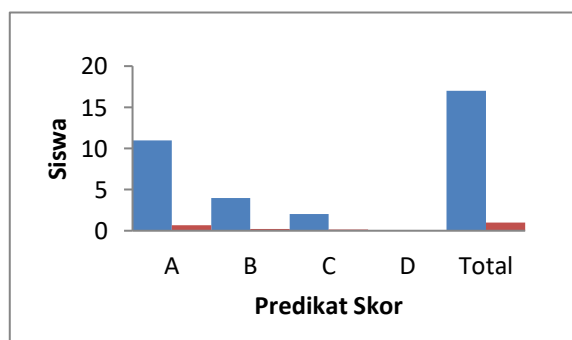
Keterangan:

Pr : Presentase siswa

A : Skor Siswa

N : Jumlah siswa

Gambar 1 Grafik presentasi skor siswa



$$Pr = \frac{A}{N} \times 100\%$$

$$Pr = \frac{A}{N} \times 100\%$$

Tabel 4 Predikat observasi siswa

Predikat	Keterangan
A (Sangat Baik)	Pemahaman dan keterampilan sangat tinggi
B (Baik)	Pemahaman cukup baik, masih ada yang bisa diperbaiki
C (Cukup)	Masih perlu pendampingan dan penguatan konsep
D (Perlu Bimbingan)	Perlu dibimbing intensif dalam aspek konsep dan keterampilan

Sumber: (Riduan 2010)

Berdasarkan hasil lembar observasi diatas diperoleh presentase sebesar 65% siswa mendapatkan skore A, 23% mendapatkan skore B dan 12% Mendapatkan skore C. dengan demikian masuk kriteria Sangat Baik.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan Model Discovery Learning Berbasis Game Edukasi dapat menciptakan keaktifan siswa dalam pembelajaran IPAS.

Tabel 5 hasil respon wawancara 17 siswa

Jawaban	Skore	Presentase
Ya	89	87%
Tidak	13	13%

Total	102	100%
-------	-----	------

Total jawaban 17 siswa X 6
pertanyaan yaitu 102 poin

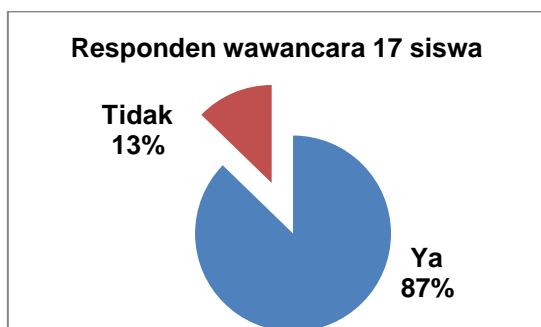
Keterangan:

Pr : Presentase siswa

A : Siswa memilih ya atau tidak

N : Total nilai angket

Gambar 2. Responden wawancara siswa



Dari hasil presentase siswa dikonversikan kedalam tabel:

Tabel 6 hasil respon wawancara 17 siswa

Presentase respon siswa	Kriteria respon
0-20	Sangat Lemah
21-40	Lemah
41-60	Cukup
61-80	Kuat
81-100	Sangat Kuat

Sumber : (Riduan, 2010)

Selanjutnya, berdasarkan hasil lembar wawancara terhadap siswa sesuai hasil diatas diperoleh presentase sebesar 87% atau memiliki kriteria Sangat Kuat. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan Model Discovery Learning Berbasis Game Edukasi memiliki pengaruh terhadap pemahaman konsep pembelajaran IPAS kelas IV.

E. Kesimpulan

Pelaksanaan model Discovery Learning berbasis game edukasi menunjukkan hasil yang sangat positif dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa. Media game edukasi dan tahapan Discovery Learning dapat meningkatkan keaktifan dan minat belajar siswa meningkat sehingga berpengaruh terhadap hasil belajarnya. Model pembelajaran ini menghadirkan suasana belajar yang interaktif, menyenangkan, dan bermakna, di mana siswa tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga sebagai subjek aktif yang membangun sendiri pengetahuannya melalui pengalaman langsung.

Dalam pelaksanaanya terdapat beberapa revisi kecil yang dilakukan yaitu penambahan waktu untuk tahap pengolahan data dan pembuktian, pendampingan media, serta penguatan refleksi siswa. Selanjutnya guru melakukan observasi dengan penugasan dan melakukan wawancara menggunakan rubric pertanyaan. Dari hasil observasi dan wawancara menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan.

Sehingga model ini sangat di rekomendasikan untuk diterapkan secara berkelanjutan dan di kembangkan lebih lanjut dalam berbagai konteks pembelajaran di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Bruner, J. S. (dalam Hosnan, M. 2020). *Discovery Learning Theory*. Dalam M. Hosnan (Ed.), *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Fikri, A., & Purnama, R. (2021). *Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Game*. Deepublish. Yogyakarta.
- Fitriyani, N. (2021). Media digital berbasis permainan dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendas Inovasi*, 5(3), 230–241.
- Hosnan, M. (2020). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Husna, L. R., Winarni, E. W., & Koto, I. (2024). Pengembangan e-modul sumber energi berbasis Discovery Learning untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas IV. *Jurnal KAPEDAS (Kajian Pendidikan Dasar)*, 3(1), 157–164.
- fadah, D. (2024). Bentuk energi, cerita bergambar, dan model Discovery Learning untuk pembelajaran IPAS. *Journal of Education and Research*, 5(2), 77–85.
- Kemendikbudristek. (2022). *Kurikulum Merdeka: Panduan Pelaksanaan Pembelajaran Inovatif dan Interaktif di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Meiliasari, D., & Puspa Putri, A. (2025). Efektivitas game edukasi dalam pembelajaran IPAS berbasis Discovery Learning pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Kreatif*, 9(1), 14–27.
- Nugroho, A. (2023). Pengaruh penerapan model Discovery Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 7(2), 66–74.
- Nur Cholifah, T., & Fada, S. (2022). Model Guided Discovery Learning berbasis game untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Educatio: Jurnal Pendidikan*, 7(1), 45–53.
- Pangaribowo, D. R. (2021). Penerapan model pembelajaran Discovery Learning pada materi sumber-sumber energi di SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(2), 98–107.
- Piaget, J. (dalam Schunk, D. H. 2020). *Learning Theories: An Educational Perspective* (7th ed.). Boston: Pearson Education.
- Putra, A. P., & Sari, N. L. (2022). Analisis implementasi model pembelajaran inovatif di sekolah dasar dalam konteks Kurikulum

- Merdeka. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(4), 13450–13461.
- Putri, R. A., & Rahman, A. (2023). Penerapan model Discovery Learning pada materi IPAS untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SD. *Jurnal Pendidikan Sains dan Humaniora*, 8(3), 188–198.
- Riduwan. (2010). Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian. *Alfabeta*.
- Sari, L. P. (2021). Efektivitas model Discovery Learning berbasis game edukasi terhadap hasil belajar IPAS siswa sekolah dasar. *Jurnal Pembelajaran Dasar Indonesia*, 6(2), 101–110.
- Schunk, D. H. (2020). *Learning Theories: An Educational Perspective* (7th ed.). Boston: Pearson Education.
- Sulastri, D., Rahman, A., & Hidayat, R. (2023). Integrasi game edukasi dalam pembelajaran berbasis konstruktivisme untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 12214–12228.
- Yusuf, M., & Widodo, A. (2023). Penerapan game edukatif dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 9, 88–97.