

Impelementasi model *discovery learning* berbasis media *educandy* terhadap hasil belajar IPAS peserta didik kelas IV sekolah dasar

T.S. Sari¹, Fadhilah Khairani², Deviyanti Pangestu³ and Frida Destini⁴

¹²³⁴ Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), Universitas Lampung, Jl. Budi Utomo, Margorejo, Kec. Metro Selatan, Kota Metro, Lampung 34121, Indonesia

septianasaa765@gmail.com

Abstract. The problem in this study is the low learning outcomes of students in IPAS subjects in grade 4 of SD Negeri 1 Nunggalrejo. This happens because of the use of learning models and media that are less innovative. The purpose of this study was to determine the effect of discovery learning model based on educandy media on learning outcomes. The research design used is a non-equivalent control group design that uses experimental classes and control classes with a population and a sample of 40 students. Data collection techniques using tests and non-tests. Data were analyzed through simple regression tests. The results of the simple regression test show that the results of $F_{count} > F_{table}$ are $77,353 > 4.41$ with a significance of $0.000 < 0.05$, which means that there is a significant effect on the implementation of the discovery learning model based on educandy media on the learning outcomes of IPAS class IV elementary school students.

Kata kunci: discovery learning, learning outcomes, educandy media, elementary school

1. Pendahuluan

Kurikulum merdeka belajar mengintegrasikan antara Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) menjadi IPAS. Penggabungan dua mata pelajaran dilakukan untuk memberikan pemahaman yang lebih luas mengenai fenomena alam sekaligus interaksi sosial dalam masyarakat [1]. Adanya pengintegrasian kedua mata pelajaran tersebut mengakibatkan peserta didik perlu penyesuaian karena perubahan kebijakan tersebut dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Hasil belajar dalam pembelajaran dilihat dari aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan [2]. Tinggi rendahnya hasil belajar peserta didik dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor tersebut berupa faktor internal (faktor dari dalam diri peserta didik) dan faktor eksternal (faktor dari luar diri peserta didik) [3].

Realita di lapangan menunjukkan bahwa hasil belajar IPAS di sekolah dasar masih tergolong rendah. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Nisak dkk., (2024) diketahui bahwa masih banyak permasalahan-permasalahan yang ditemui khususnya dalam pembelajaran IPAS yaitu rendahnya hasil belajar peserta didik. Hal serupa juga ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan dkk., (2024) di kelas IV A SD Supriyadi Semarang, hasil belajar kognitif peserta didik pada mata pelajaran IPAS tergolong rendah. Penyebab permasalahan tersebut karena pendidik belum menerapkan model pembelajaran dan belum menerapkan media pembelajaran yang menarik sehingga

peserta didik tidak tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, pendidik dituntut mampu mengelola proses belajar mengajar yang memberikan rangsangan kepada peserta didik untuk berperan aktif [4]

Permasalahan terkait dengan rendahnya hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPAS juga ditemukan di SD Negeri 1 Nunggalrejo. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di bulan November 2024 dengan wali kelas IV SD Negeri 1 Nunggalrejo, peserta didik cenderung pasif dalam pembelajaran IPAS. Banyak peserta didik yang kurang termotivasi karena materi yang terlalu padat dan pendidik yang cenderung mendominasi pembelajaran melalui ceramah di depan kelas. Ketika pembelajaran berlangsung, hanya sedikit dari mereka yang mendengarkan penyampaian materi dan lebih banyak bermain dengan teman sebayanya. Pendidik menggunakan metode pembelajaran ceramah, diskusi, dan tanya jawab namun, tetap saja hasilnya kurang maksimal. Keterbatasan media pembelajaran yang digunakan oleh pendidik dapat menjadi pemicu peserta didik kurang fokus saat belajar sehingga mereka merasakan bosan dan memilih bermain sendiri saat proses pembelajaran berlangsung. Selain itu pemilihan model yang kurang tepat dapat menjadi alasan peserta didik kurang memberikan respon terhadap stimulus yang diberikan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, perlu sebuah upaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif dan kreatif. Selain itu perlu adanya penggunaan media pembelajaran untuk menstimulus respon peserta didik dalam proses pembelajaran IPAS. Salah satu model pembelajaran yang disarankan untuk diterapkan pada kurikulum merdeka agar mendorong peserta didik menjadi aktif dan tertarik adalah model *discovery learning*. Melalui *discovery learning* rancangan pembelajaran disusun agar peserta didik dapat belajar secara interaktif serta pembelajaran dapat menarik antusiasme peserta didik, sehingga pembelajaran yang dilaksanakan menjadi lebih bermakna [5]. Peserta didik akan aktif belajar melalui proses mengorganisasi, mengembangkan pengetahuan dan keterampilan untuk pemecahan masalah, sehingga dapat meningkatkan kemampuan penemuan individu dan pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik.

Model *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal tersebut diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Pitri dkk., (2018) bahwa hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh yang signifikan dalam penerapan model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar tematik. Penelitian Rahayu dkk (2023) mengemukakan bahwa model pembelajaran *discovery learning* terbukti berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran IPA. Penerapan model *discovery learning* tentunya tidak lepas dari media belajar. Media pembelajaran yang cocok digunakan dalam proses belajar mengajar adalah media yang dirancang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, namun tidak ketinggalan jaman atau tidak tertinggal dari kemajuan teknologi [6]. Salah satu media pembelajaran berbasis *online* yang dapat digunakan untuk mengulas materi yang telah dipelajari adalah *educandy*. *Educandy* memiliki 3 fitur permainan utama, yaitu *words*, *matching pairs*, dan *quiz questions*. Tampilan layarnya yang beraneka warna dapat menarik peserta didik untuk bermain sambil belajar [7]. Sehubungan dengan permasalahan tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Implementasi Model *Discovery Learning* berbasis Media *Educandy* terhadap Hasil Belajar IPAS Peserta Didik Kelas IV SD Negeri”.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena menggunakan data numerik yang dapat diolah dengan statistik. Sedangkan jenis penelitian eksperimen yang berbentuk *quasi experimental design*. Penelitian eksperimen adalah jenis penelitian kuantitatif di mana percobaan dilakukan untuk mengetahui bagaimana variabel independen (*treatment*/perlakuan) berdampak pada variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkontrol [8]. Penelitian ini menggunakan *nonequivalent control group design* yang melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes dan teknik non tes. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji *N-Gain*, untuk uji prasyarat menggunakan uji normalitas (*shapiro wilk*) dan uji homogenitas (*uji levene*) melalui program software SPSS 25, sedangkan untuk menguji hipotesis menggunakan uji regresi linear sederhana.

3. Hasil dan Pembahasan

Model pembelajaran merupakan salah satu komponen yang dijadikan pedoman pembelajaran. Model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan pendidik serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar [9]. Model pembelajaran *discovery learning* merupakan model yang mendorong peserta didik untuk menemukan sendiri pengetahuannya. Implikasi praktis penerapan model *discovery learning* terhadap peserta didik terbukti meningkatkan keterampilan berbicara, kerja tim, dan kepercayaan diri melalui kegiatan kelompok. [10].

Model *discovery learning* memiliki enam tahapan yang harus dilaksanakan yakni *stimulation* (pemberian rangsangan), *problem statement* (identifikasi masalah), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian), *generalization* (menarik kesimpulan) [11]. Model *discovery learning* memiliki beberapa keunggulan yang berguna untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik yakni:

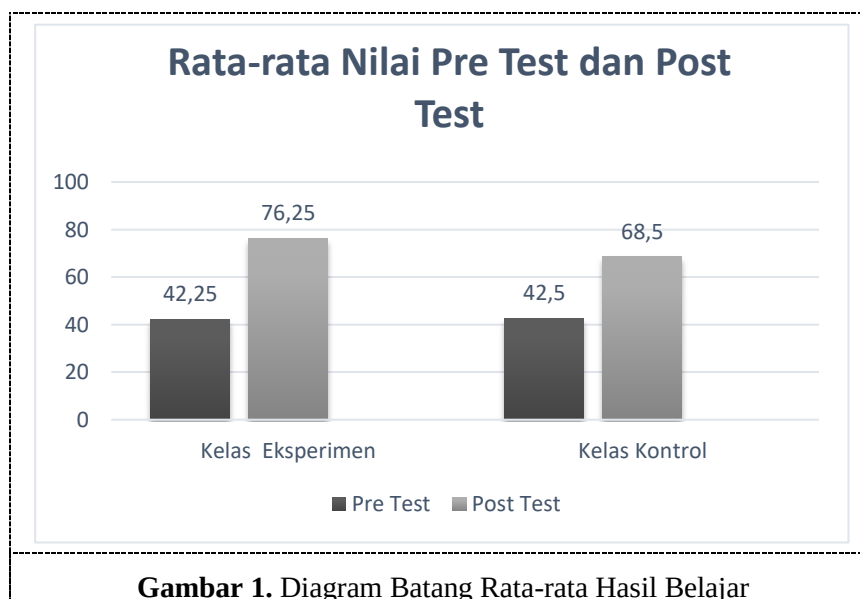
1. Bagi pendidik, model ini memfasilitasi pendidik untuk membantu peserta didik menumbuhkan rasa percaya diri, memberi mereka kesempatan untuk berkembang dan berkembang sesuai dengan potensi mereka, mengajarkan mereka untuk berani menyuarakan pendapat mereka, dan kekompakan.
2. Bagi peserta didik, model ini membantu mereka menemukan cara baru untuk belajar, menjadi lebih aktif, meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka, memperkuat pendirian mereka, mendapatkan rasa puas ketika mereka dapat memecahkan masalah, dan menjadi lebih percaya diri [12].

Penggunaan media pembelajaran menjadi penunjang dari keterlaksanaan model *discovery learning* yakni dengan bantuan media *educandy*. Penawaran ini didukung oleh penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh peneliti lain mengenai penggunaan media *educandy* guna meningkatkan hasil belajar peserta didik. Melalui media *educandy*, pendidik dapat merancang stimulus membuat kumpulan soal yang berkaitan dengan materi yang diajarkan [13]. Permainan *educandy* diakses pada tahapan pemberian rangsangan.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar pada mata pelajaran IPAS pada peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Nunggalrejo. Penelitian ini menggunakan kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol. Proses pembelajaran kedua kelompok tersebut mendapatkan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda. Model pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen yaitu model *discovery learning* sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Kegiatan pembelajaran pada kelompok eksperimen dan kelas kontrol masing-masing dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan.

Penggunaan model *discovery learning* pada kelas eksperimen bertujuan untuk menekankan peserta didik pada pengalaman belajar langsung dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran dalam kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan model *discovery learning* memungkinkan peserta didik untuk membangun dan mengembangkan pengetahuan mereka sendiri, yang dapat berdampak pada hasil belajar mereka [14]. Penelitian pada kelompok kelas kontrol menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD). Model kooperatif tipe STAD menekankan peserta didik pada aktivitas dan interaksi untuk menguasai mata pelajaran dalam sebuah tim sehingga mereka bekerja sama untuk menyelesaikan tugas yang diberikan pendidik [15]

Penelitian ini memiliki dua kelas sampel penelitian, yaitu kelas IVA sebagai kelas kontrol dan kelas IVB sebagai kelas eksperimen. Sebelum melaksanakan pembelajaran peneliti memberikan soal *pretest* kepada peserta didik kelas eksperimen dan kontrol sebagai acuan kemampuan awal. Kemudian, peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan perlakuan yang telah ditentukan. Setelah melaksanakan pembelajaran sampai tiga pertemuan, peneliti memberikan lembar *posttest* kepada peserta didik kelas eksperimen dan kontrol untuk mengetahui perkembangan kemampuan kognitif peserta didik setelah diberikan perlakuan. Data rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* di masing-masing kelas tersebut dapat disajikan ke dalam diagram batang sebagai berikut:



Gambar 1 merupakan diagram rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Diketahui bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) rata-rata nilai hasil belajar kelas eksperimen sebesar 42,25 sedangkan kelas kontrol 42,5. Setelah diberi perlakuan (*posttest*) terjadi peningkatan rata-rata nilai hasil belajar pada masing-masing kelas, yaitu pada kelas eksperimen menjadi 76,25 dan pada kelas kontrol menjadi 68,5.

Uji *N-Gain* digunakan untuk menghitung peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan. Hasil perhitungan *N-Gain* kemudian digolongkan dalam klasifikasi tinggi, sedang, dan rendah. Klasifikasi nilai *N-Gain* antar kelas kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Klasifikasi *N-Gain* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.

Kategori	Frekuensi		Mean (Rata-rata)		Selisih
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol	
Tinggi	7	2			
Sedang	13	13	0,6158	0,4675	0,1483
Rendah	0	5			

Sumber: Hasil pengolahan data oleh peneliti tahun 2025

Berdasarkan tabel 1 klasifikasi nilai *N-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol di atas dapat diketahui perolehan nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 0,6158 (kategori sedang) dan kelas kontrol sebesar 0,4675 (kategori sedang), dengan selisih 0,1483.

Keterlaksanaan model *discovery learning* berbasis media *educandy* diukur menggunakan lembar observasi pada pembelajaran IPAS dengan materi “Kegiatan Jual Beli Sebagai Salah Satu Pemenuhan Kebutuhan”. Observasi dilakukan pada kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan pembelajaran model *discovery learning* berbasis media *educandy*. Selama pembelajaran berlangsung, aktivitas peserta didik diamati oleh peneliti berdasarkan sintaks model *discovery learning* berbasis media *educandy*. Adapun persentase yang diperoleh di setiap langkah pembelajaran model *discovery learning* berbasis media *educandy* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Persentase Setiap Langkah Pembelajaran

No	Langkah Pembelajaran	Persentase
1.	Pemberian rangsangan	83,75%
2.	Identifikasi masalah	72,5%
3.	Pengumpulan Data	70%
4.	Pengolahan data	77,5%
5.	Pembuktian	75%
6.	Menarik Kesimpulan	80%

Sumber: Hasil pengolahan data oleh peneliti tahun 2025

Langkah 1 yaitu pemberian rangsangan memperoleh persentase tertinggi sebesar 83,75%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik sangat tertarik dan responsif terhadap stimulus awal yang diberikan pendidik yakni berupa game *educandy* yang mampu memicu rasa ingin tahu mereka terhadap materi yang akan dipelajari. Sedangkan langkah 3 memperoleh persentase terendah yaitu pengumpulan data sebesar 70%. Belum semua peserta didik di dalam kelompok aktif untuk mengumpulkan informasi, beberapa ada yang kebingungan dalam menjawab pertanyaan, selain itu ada beberapa kelompok yang belum bekerjasama dengan baik sehingga perlu dibimbing oleh pendidik.

Tabel 3. Rekapitulasi Uji Normalitas Kelas Kontrol dan Eksperimen

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Pretest Kelas A (Kontrol)	.176	20	.105	.944	20	.288
	Posttest Kelas A (Kontrol)	.156	20	.200*	.935	20	.195
	Pretest Kelas B (Eksperimen)	.164	20	.162	.949	20	.355
	Posttest Kelas B (Eksperimen)	.149	20	.200*	.938	20	.480

*, This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber: Hasil pengolahan data oleh peneliti tahun 2025

Berdasarkan tabel uji normalitas diatas, dapat diketahui bahwa keseluruhan data berdistribusi normal. Hal ini dapat dilihat dari nilai signifikan masing-masing nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data dapat dikatakan normal apabila nilai signifikansi $> \alpha = 0,05$, dan jika nilai signifikansi $< \alpha = 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Mengacu pada kategori tersebut, maka keempat data tersebut dinyatakan berdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Data Pretest dan Posttest

Jenis Tes	Nilai Sig	Kategori	Keputusan
Pretest kelas eksperimen dan kontrol	0,558	$0,558 > 0,05$	Homogen
Posttest kelas eksperimen dan kontrol	0,564	$0,564 > 0,05$	Homogen

Sumber: Hasil pengolahan data oleh peneliti tahun 2025

Berdasarkan uji homogenitas, menunjukkan bahwa nilai signifikansi (sig) pada *based on mean* $> \alpha = 5\%$ atau lebih besar dari 0,05. Jika signifikansi yang diperoleh $> \alpha$ (0,05), artinya data bersifat homogen. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data kemampuan kognitif *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol bersifat homogen.

Setelah diketahui data berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen, maka dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji regresi sederhana. Uji ini digunakan peneliti untuk melihat pengaruh *discovery learning* berbasis media *educandy* terhadap hasil belajar peserta didik. Penelitian ini menggunakan uji hipotesis regresi linier sederhana dengan bantuan SPSS versi 25, dengan hipotesis sebagai berikut.

Ha : $\rho \neq 0$

Ho : $\rho = 0$

Berikut ini disajikan tabel anova berdasarkan perhitungan menggunakan bantuan SPSS versi 25.

Tabel 5. Anova

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3158.714	1	3158.714	77,353	.000 ^b
	Residual	735.036	18	40.835		
	Total	3893.750	19			
a. Dependent Variable: hasil belajar						
b. Predictors: (Constant), discovery learning						

Sumber: Hasil pengolahan data oleh peneliti tahun 2025

Berdasarkan tabel 28 di atas, diketahui hasil $F_{hitung} > F_{tabel}$ yakni $77,353 > 4,41$ dengan *significance* bernilai 0.000 yang artinya kurang dari 0.05 sehingga Ho ditolak dan Ha diterima, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan variabel model *discovery learning* berbasis media *educandy* (X) terhadap variabel hasil belajar (Y).

Tabel 6. Hasil R Square

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.901 ^a	.811	.801	6.390
a. Predictors: (Constant), discovery learning				

Sumber: Hasil pengolahan data oleh peneliti tahun 2025

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui nilai regresi (R) yaitu sebesar 0,901 kemudian diperoleh koefisien determinasi (*R Square*) sebesar 0,811 yang berarti bahwa pengaruh variabel model *discovery learning* berbasis media *educandy* (X) terhadap hasil belajar (Y) adalah sebesar 81,1% ($0,811 \times 100\%$). Sisanya 18,9% ($0,189 \times 100\%$) bersumber dari faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang implementasi model *discovery learning* berbasis media *educandy* terhadap hasil belajar IPAS peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Nunggalrejo Tahun Pelajaran 2024/2025, terlihat adanya perbedaan nilai rata-rata *pretest* pada kelas kontrol yaitu lebih tinggi dibandingkan pada kelas eksperimen sedangkan nilai rata-rata *posttest* pada kedua kelas

menunjukkan bahwa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji regresi linear sederhana diperoleh hasil $F_{hitung} > F_{tabel}$ yakni $77,353 > 4,41$ dengan significance bernilai 0.000 yang artinya kurang dari 0.05 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, peneliti dapat menyimpulkan yaitu terdapat pengaruh yang signifikan dari implementasi model *discovery learning* berbasis media *educandy* terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Nunggalrejo Tahun Pelajaran 2024/2025.

5. Referensi

- [1] Rahman, R., & Fuad, M. 2023) Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar dalam Pembelajaran Ips di Sekolah Dasar. *DISCOURSE: Indonesian Journal of Social Studies and Education*, 1(1), 75–80. <https://doi.org/10.69875/djosse.v1i1.103>
- [2] Nurwahidin, M., Pangestu, D., Pratama, M. J., & Habibi, R. K. 2023. Model Pembelajaran Discovery Learning Kurikulum Merdeka Belajar Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Pendidikan* 2(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.23960/jpmip.v1i02>
- [3] Nabillah, T., & Abadi, A. P. 2019. Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika*, 659–663. <https://doi.org/http://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika>
- [4] Andra, M. H., Koeswantu, H. D., & Radia, E. H. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Discovery Learning pada Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7, 25–33. <https://doi.org/10.20961/jpd.v7i1.28860>
- [5] Wulandari, M. (2025). Penerapan *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar IPAS bagian tumbuhan dan fungsinya pada PDBK Tunagrahita fase B di SLBN Sukoharjo. *Jurnal Pendidikan Indonesia (Junal Ilmiah Pendidikan)*, 11, 51–55.
- [6] Khotimah, N. F. H., Atharina, F. P., & Budiman, M. A. 2023. Penggunaan Media *Educandy* Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Bahasa Inggris di SD Negeri 6 Boja. *IJES: International Journal of Elementary Scholl*, 3(125), 156–166. <https://doi.org/https://doi.org/10.26877/ijes.v3i2.16986>
- [7] Kholfadina, K., & Mayarni. 2022. Penggunaan *educandy* dan dampaknya terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 6(2), 259–265. <https://doi.org/10.23887/jppp.v6i2.49503>
- [8] Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- [9] Sartika, S. B. 2022. *Buku Ajar Belajar Dan Pembelajaran*. Penerbit Widina Bhakti Persada, Bandung.
- [10] Viastuti, R., Poerwanti, J. I. S., & Chumdari. (2024). Penerapan model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran ipas kelas iv sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria Guru*, 12(5), 370–374.
- [11] Syamsidah, Jusniar, Ratnawati, & Muhiddin, A. 2024. *Model Discovery Learning*. Deepublish, Yogyakarta.
- [12] Sekarsari, F. D. F. P., Wicaksono, A. G., & Sarafuddin. 2023. Analisis Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Journal of Educational Learning and Innovation (ELIa)*, 3(1), 213–225. <https://doi.org/10.46229/elia.v3i1.648>
- [13] Rahayu, D., Muttaqien, M., & Solikha, M. 2023. Pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantu *educandy* terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Edukasi*, 1(2), 234–246. <https://doi.org/10.60132/edu.v1i2.149>
- [14] Pitri, A., Rini, R., & Mustakim, E. 2018. Pengaruh penerapan model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar tematik peserta didik. *Journal of Education Action Research* 6(5), 1–10. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23960%2Fpedagogi.v6i5.15590>
- [15] Pritasari, O. K., & Wilujeng, B. Y. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Mahasiswa. *Journal of Vocational and Technical Education (JVTE)*, 2(1), 14–18. <https://doi.org/10.26740/jvte.v2n1.p14-18>