

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI MELALUI MODEL DISCOVERY LEARNING PADA MATERI BAGIAN-BAGIAN TUMBUHAN DI KELAS IV SDN 150 DESA LUBUK BUMBUN

¹Hayatun

²Ulva Mariyam

³Seri Isnani

⁴Rivaldo

¹²³⁴Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Merangin,

Email Correspondence: hayatunhaya@gmail.com¹, ulvamariyam16@gmail.com², seriisnani@gmail.com³, rivalbg801@gmail.com⁴

INFO ARTIKEL:

Abstrak:

Riwayat Artikel:

Diterima:

Direvisi:

Diterima:

Kata Kunci:

pembelajaran
berdiferensiasi, discovery
learning, bagian-bagian
tumbuhan, IPAS, sekolah
dasar

Keywords:

Keberagaman karakteristik peserta didik di kelas menjadi salah satu tantangan mendasar dalam praktik pembelajaran di sekolah dasar. Artikel ini menyajikan rancangan implementasi pembelajaran berdiferensiasi yang diintegrasikan dengan model discovery learning pada materi bagian-bagian tumbuhan untuk peserta didik kelas IV SD. Pendekatan berdiferensiasi diterapkan melalui tiga dimensi utama, yakni diferensiasi konten, proses, dan produk, dengan mempertimbangkan kesiapan belajar, minat, serta profil belajar masing-masing peserta didik. Model discovery learning dipilih karena mampu mendorong peserta didik menemukan pengetahuan secara aktif melalui serangkaian tahapan sistematis mulai dari pemberian rangsangan hingga penarikan kesimpulan. Rancangan pembelajaran ini disusun untuk satu pertemuan dengan alokasi waktu 2 × 35 menit pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Kelas IV Kurikulum Merdeka. Hasil rancangan menunjukkan bahwa integrasi kedua pendekatan ini berpotensi mengakomodasi perbedaan kemampuan peserta didik sekaligus membangun keterampilan berpikir ilmiah. Profil Pelajar Pancasila yang meliputi bernalar kritis, gotong royong, mandiri, dan kreatif dapat dikembangkan secara bersamaan melalui struktur kegiatan yang dirancang dalam RPP ini.

Abstract:

differentiated learning, discovery learning, plant parts, IPAS, elementary school

The diversity of student characteristics in the classroom remains a fundamental challenge in elementary school teaching practice. This article presents a design of differentiated learning integrated with the discovery learning model on the topic of plant parts for Grade IV elementary school students. The differentiated approach is applied through three main dimensions: content, process, and product differentiation, taking into account each student's learning readiness, interests, and learning profile. The discovery learning model was selected for its capacity to encourage students to actively construct knowledge through systematic stages ranging from stimulation to generalization. This learning design was developed for one meeting with a 2 × 35-minute time allocation in the Natural and Social Sciences (IPAS) subject for Grade IV under the Merdeka Curriculum. The design suggests that integrating both approaches has the potential to accommodate differences in student ability while simultaneously building scientific thinking skills. The Pancasila Student Profile dimensions critical reasoning, collaboration, independence, and creativity can be developed concurrently through the activity structure outlined in this lesson plan.



*This work is licensed under a **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License**.*

PENDAHULUAN

Salah satu kenyataan yang tidak dapat diabaikan dalam ruang kelas sekolah dasar adalah bahwa setiap peserta didik hadir dengan keunikannya masing-masing. Perbedaan dalam kecepatan belajar, gaya memproses informasi, latar belakang pengetahuan awal, hingga minat terhadap materi tertentu merupakan variabel yang secara nyata memengaruhi efektivitas proses pembelajaran. Sayangnya, praktik pengajaran yang seragam di mana seluruh peserta didik menerima materi yang sama dengan cara yang sama dan diukur menggunakan instrumen yang sama masih cukup dominan di banyak sekolah dasar di Indonesia.

Kondisi ini mendorong munculnya urgensi terhadap penerapan pendekatan yang lebih responsif terhadap kebutuhan individual peserta didik. Tomlinson (2001) menyebutkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi adalah respons proaktif guru terhadap kebutuhan belajar peserta didik yang beragam. Pendekatan ini tidak berarti guru harus menyiapkan program pembelajaran yang sepenuhnya berbeda untuk setiap individu, melainkan merancang variasi dalam konten, proses, maupun produk pembelajaran agar setiap peserta didik dapat mengakses informasi, membangun pemahaman, dan mendemonstrasikan pengetahuannya sesuai potensi terbaik mereka.

Di sisi lain, Kurikulum Merdeka yang resmi diimplementasikan secara nasional pada tahun 2022 memberikan ruang lebih luas bagi guru untuk berinovasi dalam praktik pembelajaran. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) yang menjadi penggabungan IPA dan IPS di tingkat sekolah dasar menuntut pendekatan pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan kompetensi berpikir kritis dan kemampuan mengeksplorasi fenomena alam secara langsung (Kemendikbud, 2022).

Dalam konteks ini, model discovery learning atau pembelajaran penemuan relevan untuk dihadirkan. Model tersebut mendorong peserta didik membangun pemahaman melalui proses penyelidikan aktif, bukan sekadar menerima informasi yang sudah jadi. Hosnan (2016) menegaskan bahwa pembelajaran berbasis penemuan dapat mengaktifkan fungsi kognitif tingkat tinggi peserta didik, termasuk kemampuan menganalisis, menghubungkan fakta, dan menyimpulkan hasil pengamatan. Ketika discovery learning dikombinasikan dengan pendekatan berdiferensiasi, potensi keterlibatan seluruh peserta didik tanpa memandang perbedaan kemampuannya menjadi jauh lebih besar.

Materi bagian-bagian tumbuhan dipilih sebagai konteks pembelajaran karena secara epistemologis bersifat konkret dan dapat diamati langsung di lingkungan sekitar sekolah. Hal ini menjadikannya sangat sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif peserta didik kelas IV yang menurut Piaget masih berada dalam tahap operasional konkret. Artikel ini menguraikan rancangan implementasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis discovery learning untuk materi tersebut, mencakup strategi diferensiasi, sintaks pembelajaran, sistem penilaian, serta refleksi terhadap relevansinya dalam konteks pendidikan dasar di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Artikel ini disusun berdasarkan kajian terhadap rancangan pembelajaran (RPP) yang dikembangkan oleh tim penulis untuk mata pelajaran IPAS Kelas IV di SDN 150 Desa Lubuk Bumbun, Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi, pada Tahun Pelajaran 2025/2026. Rancangan tersebut kemudian dianalisis secara deskriptif-kualitatif untuk mengidentifikasi bagaimana prinsip-prinsip pembelajaran berdiferensiasi diintegrasikan ke dalam setiap tahapan model discovery learning. Analisis juga mencakup kesesuaian rancangan dengan Capaian Pembelajaran (CP) Kurikulum Merdeka, keterkaitan dengan dimensi Profil Pelajar Pancasila, serta kesesuaian sistem penilaian yang dirancang.

Sumber data utama adalah dokumen RPP yang telah disusun lengkap beserta lembar kerja peserta didik (LKPD), instrumen penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan, serta panduan refleksi guru. Analisis dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif dengan mengacu pada kerangka teoretis Tomlinson (2001) untuk aspek diferensiasi dan Rusman (2018) untuk aspek sintaks discovery learning.

PEMBAHASAN

1. Profil Rancangan Pembelajaran

Rancangan pembelajaran yang dianalisis dirancang untuk satu pertemuan dengan alokasi waktu 70 menit (2×35 menit). Satuan

pendidikan pelaksana adalah SDN 150 Desa Lubuk Bumbun, Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi, dengan sasaran peserta didik kelas IV yang berada pada Fase B Kurikulum Merdeka. Materi pokok yang dipilih adalah pengamatan tumbuhan, dengan fokus pada identifikasi bagian-bagian tumbuhan beserta fungsinya.

Capaian pembelajaran yang ditetapkan mencakup kemampuan mengenal bagian-bagian tumbuhan melalui pengamatan langsung, memahami fungsi masing-masing bagian tersebut, serta menghubungkan keberadaan tumbuhan dengan kehidupan manusia dan lingkungan secara sederhana. Dari capaian ini diturunkan lima tujuan pembelajaran yang spesifik: mengidentifikasi minimal enam bagian tumbuhan, menjelaskan fungsi tiap bagian menggunakan bahasa sendiri, menyimpulkan ciri-ciri tumbuhan dari hasil pengamatan kelompok, menyajikan hasil pengamatan dalam format yang sesuai dengan kemampuan masing-masing, serta menunjukkan sikap aktif dan bertanggung jawab selama kegiatan berlangsung.

Pemilihan lingkungan sekolah sebagai setting pengamatan merupakan keputusan pedagogis yang tepat. Selain meniadakan kebutuhan akan fasilitas laboratorium yang mungkin tidak tersedia di sekolah pedesaan, pendekatan ini juga membuat pembelajaran terasa lebih autentik dan relevan bagi peserta didik. Keberadaan tanaman hidup di sekitar sekolah menjadi media belajar yang paling kontekstual untuk materi bagian-bagian tumbuhan.

2. Implementasi Diferensiasi Konten

Diferensiasi konten dalam rancangan pembelajaran ini diwujudkan melalui dua strategi utama. Pertama, pada tahap pemberian rangsangan (*stimulation*), peserta didik yang memiliki kesiapan belajar rendah diberikan kartu bergambar bagian-bagian tumbuhan yang berlabel. Kartu ini berfungsi sebagai jembatan kognitif yang membantu mereka mengenali nama dan wujud fisik setiap bagian sebelum melakukan pengamatan langsung. Peserta didik dengan kesiapan belajar lebih tinggi, di sisi lain, dipersilakan membaca teks deskripsi ilmiah singkat yang menuntut kemampuan pemahaman bacaan lebih baik.

Strategi kedua diimplementasikan melalui penggunaan dua versi LKPD. LKPD A dirancang dengan struktur yang lebih terorganisasi pertanyaan sudah tersedia, kolom isian sudah tersedia, dan petunjuk pengerjaan lebih eksplisit. LKPD ini diberikan kepada peserta didik yang masih memerlukan panduan konkret dalam proses pengumpulan dan pengolahan data. LKPD B bersifat lebih terbuka, memberikan ruang eksplorasi yang lebih luas dan menuntut peserta didik untuk menyusun sendiri kerangka pencatatan temuannya. Perbedaan ini mencerminkan prinsip *tiered assignments* yang direkomendasikan Tomlinson (2001), di mana tingkat kompleksitas tugas disesuaikan tanpa mengubah tujuan pembelajaran akhir.

3. Diferensiasi Proses dalam Sintaks *Discovery learning*

Integrasi diferensiasi proses ke dalam sintaks *discovery learning* tampak paling jelas pada tiga tahap: data collection, data processing, dan verification. Pada tahap pengumpulan data, peserta didik dengan

kecenderungan gaya belajar visual dibantu dengan gambar dan poster bagian tumbuhan yang dapat dijadikan referensi selama pengamatan. Peserta didik auditori mendapatkan penjelasan lisan dari guru sebelum turun ke lapangan, sementara peserta didik kinestetik langsung berinteraksi fisik dengan tanaman menyentuh, memegang, dan mengamati akar, batang, daun, bunga, buah, serta biji secara langsung.

Pengelompokan peserta didik secara heterogen merupakan elemen penting yang mendukung diferensiasi proses. Dalam kelompok yang beragam secara kemampuan, peserta didik yang lebih kuat secara akademis secara alami mendapatkan kesempatan untuk membantu teman-temannya, sementara peserta didik yang memerlukan dukungan mendapatkan bantuan sebaya yang seringkali lebih mudah diterima dibandingkan penjelasan guru. Vigotsky menyebut mekanisme ini sebagai *zone of proximal development* (ZPD), di mana peserta didik dapat mencapai pemahaman yang lebih tinggi dengan bantuan orang lain yang lebih kompeten (dalam Rusman, 2018).

Pada tahap pengolahan data, guru memberikan scaffolding berbeda kepada setiap kelompok sesuai tingkat kebutuhannya. Kelompok yang mengalami kesulitan mendapat bimbingan lebih intensif, sementara kelompok yang lebih mandiri dibiarkan bekerja dengan intervensi minimal dari guru. Pola scaffolding semacam ini sejalan dengan temuan penelitian Marlina (2020) yang menekankan pentingnya fleksibilitas intervensi guru dalam konteks kelas yang beragam.

4. Diferensiasi Produk sebagai Bentuk Ekspresi Pemahaman

Salah satu aspek paling menonjol dari rancangan ini adalah kebebasan yang diberikan kepada peserta didik dalam memilih format produk pembelajaran. Pada tahap verifikasi (*verification*), setiap kelompok dipersilakan menyampaikan hasil pengamatannya dalam tiga pilihan format: laporan tertulis deskriptif, gambar berlabel yang disajikan di atas karton A3, atau presentasi lisan di depan kelas.

Fleksibilitas ini bukan sekadar mengakomodasi preferensi belajar, tetapi juga mencerminkan penghargaan terhadap keberagaman kecerdasan peserta didik. Teori *multiple intelligences* Howard Gardner mengajarkan bahwa kemampuan seseorang tidak dapat diukur hanya dari satu dimensi. Peserta didik yang mungkin tidak pandai menulis bisa jadi sangat ekspresif secara verbal atau memiliki kemampuan visual-spasial yang luar biasa. Dengan memberikan pilihan format produk, guru tidak hanya mengukur pemahaman konten, tetapi juga memberikan ruang bagi setiap peserta didik untuk menonjol sesuai kelebihannya.

Hal yang perlu diperhatikan adalah pentingnya memastikan bahwa kebebasan memilih format tidak mengurangi kedalaman substansi yang disampaikan. Instrumen penilaian keterampilan yang dirancang dalam RPP ini memuat aspek ketepatan pengamatan, kelengkapan LKPD, kualitas presentasi, dan kerja sama kelompok, yang masing-masing diberi bobot setara. Desain ini memungkinkan penilaian yang adil meskipun format produk yang dihasilkan berbeda-beda.

5. Materi Bagian-Bagian Tumbuhan dalam Perspektif Saintifik

Materi yang menjadi konteks pembelajaran dalam rancangan ini mencakup enam bagian utama tumbuhan beserta fungsinya masing-masing. Akar berperan ganda sebagai organ penyerap air dan mineral dari tanah sekaligus jangkar yang menstabilkan posisi tumbuhan. Pada jenis tumbuhan tertentu seperti wortel dan singkong, akar juga berfungsi sebagai organ penyimpan cadangan makanan. Batang berfungsi sebagai jalur transportasi dua arah mengangkut air dan mineral dari akar ke daun melalui pembuluh xilem, serta mendistribusikan hasil fotosintesis ke seluruh bagian tumbuhan melalui pembuluh floem.

Daun merupakan organ paling aktif secara metabolis. Di sinilah proses fotosintesis berlangsung, mengubah air dan karbon dioksida menjadi glukosa dengan bantuan klorofil dan energi cahaya matahari. Daun juga berperan dalam proses transpirasi melalui stomata, yang berkontribusi pada pengaturan keseimbangan air dalam jaringan tumbuhan. Bunga adalah organ reproduksi yang memuat benang sari dan putik, di mana penyerbukan menjadi prasyarat terjadinya pembuahan. Buah terbentuk dari perkembangan bakal buah pasca pembuahan, dengan fungsi utama melindungi biji dan sekaligus menarik agen penyebaran melalui warna dan kandungan nutrisinya mekanisme yang dikenal sebagai zookori. Biji, sebagai struktur paling akhir, menyimpan embrio tumbuhan baru beserta cadangan nutrisi yang diperlukan pada tahap perkecambahan.

Pemilihan materi ini secara pedagogis sangat tepat untuk peserta didik kelas IV. Kekonkretan objek yang dipelajari tanaman yang bisa dilihat dan disentuh langsung di halaman sekolah menjadikan abstraksi konseptual menjadi pengalaman yang bermakna. Ini sejalan dengan prinsip pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) yang menekankan pentingnya menghubungkan konten akademis dengan dunia nyata peserta didik.

6. Pengembangan Profil Pelajar Pancasila

Rancangan pembelajaran ini secara eksplisit menargetkan pengembangan empat dimensi Profil Pelajar Pancasila. Dimensi bernalar kritis dikembangkan melalui kegiatan mengamati, mengidentifikasi, dan menyimpulkan yang menjadi inti dari sintaks *discovery learning*. Gotong royong terwujud dalam kerja kelompok heterogen selama pengamatan dan pengolahan data. Dimensi mandiri dibentuk melalui tanggung jawab individual dalam menyelesaikan LKPD dan melakukan refleksi diri, sementara kreatif difasilitasi oleh kebebasan peserta didik dalam memilih dan menyajikan produk pembelajaran.

Keterkaitan antara dimensi-dimensi Profil Pelajar Pancasila dengan sintaks *discovery learning* dan diferensiasi merupakan keunggulan rancangan ini. Tidak ada dimensi yang dikembangkan secara terpisah semuanya tumbuh organik dari proses pembelajaran yang dirancang secara terpadu.

7. Sistem Penilaian yang Komprehensif

Sistem penilaian yang digunakan dalam rancangan ini bersifat multidimensi, mencakup aspek afektif, kognitif, dan psikomotor. Penilaian afektif dilakukan melalui observasi terhadap empat aspek: keaktifan, kerja sama, tanggung jawab, dan kepercayaan diri. Masing-masing aspek dinilai

menggunakan skala empat poin yang disertai deskriptor perilaku yang jelas bukan sekadar angka abstrak. Ini penting agar penilaian tidak bersifat subjektif dan dapat dikomunikasikan kepada peserta didik beserta orang tua secara bermakna.

Berikut adalah rubrik penilaian sikap yang digunakan dalam rancangan pembelajaran ini.

Tabel 1.
Rubrik Penilaian Sikap (Afektif)

No	Aspek	Indikator	Skor 3–4 (Baik)	Skor 1–2 (Perlu Bimbingan)
1	Keaktifan	Terlibat aktif dalam pengamatan dan diskusi	Aktif bertanya, mengamati, dan berpendapat	Pasif, perlu dorongan guru
2	Kerja Sama	Membantu teman dalam kegiatan kelompok	Menghargai pendapat, berbagi tugas	Kurang berkontribusi dalam kelompok
3	Tanggung Jawab	Menyelesaikan LKPD tepat waktu	LKPD terisi lengkap sebelum waktu habis	LKPD tidak selesai atau dikerjakan asal-asalan
4	Percaya Diri	Menyampaikan hasil pengamatan tanpa ragu	Berani presentasi tanpa diminta berulang	Malu/tidak mau menyampaikan hasil

Penilaian kognitif dilakukan melalui empat soal uraian dengan bobot setara yang mencakup kemampuan mengidentifikasi, menjelaskan, menganalisis, dan menghubungkan konsep. Penggunaan soal uraian bukan pilihan ganda memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengonstruksi jawaban menggunakan bahasa mereka sendiri, yang lebih mencerminkan pemahaman mendalam dibandingkan sekadar kemampuan memilih opsi yang benar. Nilai KKM yang ditetapkan adalah 70.

Tabel 2.
Instrumen Penilaian Pengetahuan (Kognitif)

No	Soal	Bentuk	Bobot
1	Sebutkan enam bagian tumbuhan beserta fungsinya masing-masing!	Uraian	25
2	Mengapa tumbuhan membutuhkan air dan cahaya matahari? Jelaskan dengan bahasamu sendiri.	Uraian	25
3	Bagaimana perbedaan antara tumbuhan yang mendapat cukup sinar matahari dengan	Uraian	25

	yang tidak? Jelaskan berdasarkan hasil pengamatanmu!		
4	Sebutkan minimal tiga manfaat tumbuhan bagi manusia dan lingkungan!	Uraian	25

Penilaian keterampilan menggunakan rubrik empat aspek yang masing-masing berbobot 25 poin: ketepatan pengamatan, kelengkapan LKPD, kualitas presentasi, dan kerja sama kelompok. Desain rubrik ini memungkinkan diferensiasi penilaian produk karena bobot kualitas presentasi tidak berubah meskipun formatnya berbeda, guru tetap dapat menilai secara adil dan konsisten.

Tabel 3.
Rubrik Penilaian Keterampilan (Psikomotor)

Aspek	Indikator	Skor Maks.
Ketepatan Pengamatan	Siswa mengidentifikasi minimal 5 bagian tumbuhan dengan benar	25
Kelengkapan LKPD	Semua pertanyaan dijawab dengan lengkap dan relevan	25
Kualitas Presentasi	Penyampaian jelas, percaya diri, menggunakan istilah yang tepat	25
Kerja Sama Kelompok	Semua anggota terlibat aktif dalam diskusi dan presentasi	25

8. Refleksi Guru sebagai Komponen Penting

Rancangan pembelajaran ini secara khusus menyertakan panduan refleksi guru yang mencakup enam pertanyaan kritis. Panduan tersebut mendorong guru untuk mengevaluasi keterlibatan peserta didik, keterlaksanaan sintaks, respons peserta didik terhadap diferensiasi, efisiensi alokasi waktu, kendala teknis maupun non-teknis, serta rencana perbaikan untuk pertemuan berikutnya.

Inklusi refleksi sebagai bagian integral dari RPP bukan sekadar lampiran opsional mencerminkan kesadaran bahwa kualitas pembelajaran tidak bisa dievaluasi hanya dari hasil akhir peserta didik. Proses pelaksanaan oleh guru, termasuk kemampuan beradaptasi ketika rencana tidak berjalan sesuai ekspektasi, sama pentingnya dalam siklus pengembangan profesional. Hal ini sejalan dengan gagasan reflective practice yang diusung Schön (dalam Hosnan, 2016) sebagai fondasi pengembangan guru yang berkelanjutan.

KESIMPULAN

Integrasi pembelajaran berdiferensiasi dan model discovery learning pada materi bagian-bagian tumbuhan di kelas IV SD menghasilkan sebuah rancangan pembelajaran yang secara teoretis kuat dan secara praktis dapat dilaksanakan bahkan di sekolah dengan keterbatasan fasilitas. Tiga dimensi diferensiasi konten, proses, dan produk terjahit secara alami ke dalam

enam tahapan discovery learning, sehingga tidak ada komponen yang terasa dipaksakan atau artifisial.

Rancangan ini menegaskan bahwa pembelajaran berdiferensiasi bukan hanya tentang menyesuaikan materi, tetapi juga tentang menciptakan ruang di mana setiap peserta didik merasa dihargai, tertantang sesuai kapasitasnya, dan memiliki cara yang bermakna untuk berkontribusi. Model discovery learning memperkuat dinamika ini dengan mendorong keterlibatan aktif yang tidak bergantung pada satu format tunggal.

Beberapa hal yang perlu mendapat perhatian dalam implementasi aktualnya antara lain: manajemen waktu yang cermat mengingat padatnya sintaks dalam 70 menit, kesiapan guru dalam mengidentifikasi profil belajar peserta didik di awal tahun ajaran, serta ketersediaan media diferensiasi yang memadai. Program remedial dan pengayaan yang telah dirancang menjadi jaminan bahwa keberagaman hasil belajar diantisipasi sejak awal, bukan sekadar ditanggapi setelah penilaian selesai.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar rancangan ini diuji secara empiris melalui penelitian tindakan kelas (PTK) guna memperoleh data nyata tentang efektivitas implementasinya terhadap hasil belajar, keterlibatan peserta didik, dan keterampilan guru dalam mengelola kelas yang beragam.

DAFTAR PUSTAKA

- Akinbobola, A. O., & Afolabi, F. (2020). Constructivist practices through guided discovery approach: The effect on students' cognitive achievement in Nigerian senior secondary school physics. *Bulgarian Journal of Science and Education Policy*, 14(2), 179–196.
- Depdikbud. (2022). *Kurikulum Merdeka dan Pembelajaran Berdiferensiasi*. Jakarta: Kemendikbud.
- Fitri, S., Ferinaldi, F., & Yani, A. (2024). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Model Problem Based Learning (PBL) Pada Pembelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 139/III Lempur Mudik. *Jurnal Tonggak Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Teori Dan Hasil Pendidikan Dasar*, 3(2), 160–175.
- Hosnan, M. (2016). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Kemendikbud. (2022). *Buku Guru IPAS Kelas IV Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Pusat Perbukuan Kemendikbud.
- Kemendikbud. (2022). *Buku Siswa IPAS Kelas IV Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Pusat Perbukuan Kemendikbud.
- Marlina. (2020). *Panduan Pelaksanaan Model Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Inklusif*. Padang: PLB FIP UNP.

- Purwanto, A., & Rahyubi, H. (2022). Peningkatan hasil belajar IPA melalui model discovery learning berbantuan media konkret pada siswa kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 8(1), 45–58.
- Rusman. (2018). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Edisi Kedua). Jakarta: Rajawali Pers.
- Tomlinson, C. A. (2001). *How to Differentiate Instruction in Mixed-Ability Classrooms*. Alexandria: ASCD.
- Wulandari, D., & Surjono, H. D. (2021). Penerapan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik di sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(2), 112–124.