

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI DENGAN MODEL
PROJECT BASED LEARNING PADA MATA PELAJARAN IPAS
KELAS VI SEKOLAH DASAR**

Oktavia Nila Permata¹, Tri Sutrisno²

^{1,2} PGSD FKIP Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo

[1okthavilta@gmail.com](mailto:okthavilta@gmail.com) , [2triywasutrisno@gmail.com](mailto:triywasutrisno@gmail.com),

ABSTRACT

The success of learning is determined by the teacher's ability to create relevant learning experiences that are in accordance with the diversity of potential and interests of students in the class. The purpose of this study was to describe the implementation of differentiated learning combined with the project based learning (PjBL) model on the material exploring the solar system in the subject of science for grade VI of SDN Wonokerso 1 Sragen. This study was conducted using a descriptive qualitative approach, where data were collected through direct observation, in-depth interviews, and documentation. The focus of this study was on three main stages of differentiated learning, namely the planning stage, the implementation stage, and the learning evaluation stage. The findings demonstrated that planning was carried out by analyzing students' individual learning needs, including learning styles, interests, and readiness levels as the basis for developing adaptive differentiation strategies. The PjBL model at the implementation stage provides a learning framework that encourages students to complete real projects through six structured phases that have been proven to increase student engagement, collaboration, and conceptual understanding. The evaluation stage was carried out formatively and summatively, including assessment of the process, project products, and learning reflections that were adjusted to the students' learning profiles. The main supporting factors were teacher readiness, student participation, and the availability of educational materials and media. In the meantime, the obstacles found included time constraints and gaps in ability between students. Overall, this approach has proven effective in encouraging student engagement, deepening conceptual understanding, and developing their critical thinking skills during science learning in a more meaningfully and contextually.

Keywords: *science subject, project based learning model, differentiated learning*

ABSTRAK

Keberhasilan suatu pembelajaran ditentukan oleh kemampuan guru dalam menciptakan pengalaman belajar yang relevan dan sesuai dengan keberagaman potensi serta minat siswa di kelas. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan implementasi pembelajaran berdiferensiasi yang dipadukan

dengan model project based learning (PjBL) pada materi menjelajahi sistem tata surya dalam mata pelajaran IPAS kelas VI SDN Wonokerso 1 Sragen. Penelitian ini dilaksanakan dengan pendekatan kualitatif deskriptif, dimana data dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Penelitian ini memfokuskan kajian pada tiga tahapan utama pembelajaran diferensiasi, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Hasil menunjukkan bahwa perencanaan dilakukan dengan menganalisis kebutuhan belajar siswa secara individual, termasuk gaya belajar, minat, dan tingkat kesiapan sebagai dasar penyusunan strategi diferensiasi yang adaptif. Model PjBL pada tahap pelaksanaan memberikan kerangka pembelajaran yang mendorong siswa untuk menyelesaikan proyek nyata melalui enam fase terstruktur yang terbukti meningkatkan keterlibatan, kolaborasi, dan pemahaman konseptual siswa. Tahap evaluasi dilakukan secara formatif dan sumatif, mencakup penilaian proses, produk proyek, serta refleksi belajar yang disesuaikan dengan profil belajar siswa. Faktor pendukung utama adalah kesiapan guru, partisipasi siswa, serta ketersediaan sumber dan media belajar. Sementara itu, kendala yang ditemukan mencakup keterbatasan waktu dan kesenjangan kemampuan antar siswa. Secara keseluruhan, pendekatan ini terbukti efektif dalam mendorong keterlibatan siswa, mepedalam pemahaman konsep, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka selama pembelajaran IPAS secara lebih kontekstual dan bermakna.

Kata Kunci: mata pelajaran IPAS, model project based learning, pembelajaran berdiferensiasi,

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam mengembangkan potensi individu agar tumbuh menjadi pribadi yang inovatif, mandiri, dan berdaya saing tinggi. Menurut Ki Hadjar Dewantara, pendidikan memiliki tugas utama untuk menuntun seluruh potensi yang dimiliki anak, agar mereka dapat meraih kehidupan yang aman dan bahagia, baik sebagai individu yang utuh maupun sebagai bagian dari kehidupan bermasyarakat. (Sarie, 2022). Berdasarkan Undang-

Undang No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyatakan bahwa Pendidikan adalah “usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan sepiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat”. (Fitra, 2022)

Dalam dunia pendidikan, salah satu aspek terpentingnya adalah proses pembelajaran. Pembelajaran yang efektif harus mampu mengakomodasi keberagaman karakter peserta didik, baik dari segi potensi, minat, gaya belajar, maupun latar belakang sosial-budaya. Guru berperan penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang inklusif, adaptif, dan menyenangkan, sehingga setiap peserta didik dapat mengembangkan potensinya secara optimal. Namun, dalam praktiknya, pembelajaran di sekolah dasar masih sering didominasi oleh metode ceramah dan penugasan konvensional. Guru lebih banyak memberikan materi secara lisan tanpa variasi metode dan belum sepenuhnya melibatkan siswa dalam aktivitas pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan. Kondisi ini menjadi penyebab rendahnya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, kurangnya antusias dalam mengikuti pembelajaran, dan kesulitan dalam memahami materi karena perbedaan kemampuan serta gaya belajar yang tidak diperhatikan. Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan pembelajaran yang mampu menyesuaikan dengan kebutuhan

individual peserta didik, yakni melalui pembelajaran berdiferensiasi.

Pembelajaran berdiferensiasi merupakan pendekatan yang memungkinkan peserta didik untuk belajar sesuai dengan tingkat kesiapan, minat, dan gaya belajar mereka, sehingga potensi yang dimiliki masing-masing individu dapat berkembang secara optimal, (Avivi et al., 2023). Terdapat 4 aspek berdiferensiasi diantaranya, (1) Diferensiasi Konten, mengenai penyesuaian materi apa yang diajarkan yang mencakup kesiapan, keinginan, dan profil belajar; bahkan ketiga elemen tersebut dapat dikombinasikan untuk memperkaya pengalaman belajar. (2) Diferensiasi proses, mengenai bagaimana peserta didik memahami dan mengolah materi. Guru dapat menggunakan berbagai metode, strategi, serta aktivitas yang disesuaikan agar setiap siswa dapat memaknai pembelajaran dengan cara yang paling efektif bagi dirinya. (3) Diferensiasi produk merupakan bentuk akhir dari hasil belajar yang dihasilkan peserta didik. Produk ini menjadi cerminan pemahaman mereka terhadap materi yang dapat ditampilkan dalam berbagai bentuk kreatif sesuai

karakteristik dan kekuatan masing-masing siswa. (4) Diferensiasi Lingkungan Belajar, yang merupakan penataan suasana dan ruang kelas yang fleksibel, responsive, dan inklusif guna mendukung kebutuhan, minat, serta kenyamanan belajar setiap siswa secara maksimal. (Wahyuningsari et al., 2022).

Pembelajaran berdiferensiasi tidak bermaksud untuk menggolongkan antara yang pintar atau kebalikannya, akan tetapi mengelompokkan berdasarkan tingkat pengetahuannya. (Atikah et al., 2023). Adapun tahapan dalam pembelajaran berdiferensiasi meliputi tiga langkah utama, yakni: (1) Tahap Perencanaan, di mana guru menyiapkan pendekatan pembelajaran yang menyesuaikan kebutuhan, minat, dan kesiapan belajar peserta didik. (2) Tahap Pelaksanaan, yaitu proses menerapkan pembelajaran yang beragam didalam kelas sesuai dengan rencana yang telah disusun. (3) Tahap Evaluasi, yakni melakukan penilaian terhadap perkembangan dan pencapaian belajar siswa berdasarkan pendekatan yang telah digunakan. (Sopianti, 2023). Pembelajaran berdiferensiasi akan

semakin bermakna jika diterapkan menggunakan model pembelajaran yang berlandaskan pada prinsip konstruktivisme, seperti model *project based learning* (PjBL). Melalui pendekatan ini peserta didik diberi kesempatan untuk membangun pemahamannya sendiri melalui pengalaman langsung dan proyek nyata, sehingga potensi mereka dapat berkembang secara optimal. (Gusteti & Neviyarni, 2022).

Project based learning (PjBL) adalah model pembelajaran yang mengintegrasikan beragam konsep pembelajaran dengan memberi dukungan penuh terhadap keterlibatan siswa dalam aktivitas investigasi yang bersifat kolaboratif dan berkelanjutan. Model ini berlandaskan pada filosofi konstruktivisme yang memandang bahwa pengetahuan dibangun sendiri oleh siswa melalui aktivitas nyata. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya mengembangkan keterampilan dan sikap ilmiah, tetapi juga mampu mengkonstruksi pemahaman bermakna berdasarkan pengalaman langsung yang mereka alami. (Wulandari et al., 2019). Penggunaan model pembelajaran berbasis proyek (*Project based learning/PjBL*) dalam

pembelajaran IPA telah menunjukkan efektivitasnya dalam menumbuhkan keterampilan berpikir kritis serta mendorong kreativitas peserta didik. Melalui keterlibatan aktif dalam proyek-proyek autentik, siswa terdorong menganalisis, mengevaluasi, serta menghasilkan solusi inovatif terhadap berbagai permasalahan yang dihadapi. (Samsuddin, 2024) Penelitian lain yang dilakukan oleh (Yusro & Ardania, 2023) menemukan bahwa model *Project Based Learning*(PjBL) efektif dalam meningkatkan minat belajar dan hasil belajar peserta didik. Dengan pendekatan ini siswa diajak untuk terlibat dalam proyek yang praktis dan aplikatif, yang tidak hanya memotivasi mereka untuk lebih antusias dalam mengikuti pelajaran, tetapi juga mendorong pencapaian hasil belajar yang lebih optimal melalui pengalaman langsung. Menurut Kemendikbud dalam (MUJIBURRAHMAN et al., 2023). Model PjBL terdiri dari enam tahapan utama yaitu: (1) penentuan pertanyaan mendasar, (2) menyusun perencanaan proyek, (3) menyusun jadwal kegiatan, (4) memonitoring perkembangan proyek, (5) menyajikan hasil, (6) melakukan

evaluasi pengalaman. Melalui pendekatan ini, peserta didik didorong untuk berperan aktif dalam kegiatan belajar, sementara peran guru lebih berfokus menjadi fasilitator yang mendukung dan membimbing siswa sepanjang kegiatan berlangsung.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di kelas VI SDN Wonokerso 1 Sragen pada mata pelajaran IPAS materi "Menjelajahi Sistem Tata Surya", ditemukan bahwa materi ini memuat konsep tentang planet-planet dalam tata surya, pergerakan planet, rotasi dan revolusi bumi, hingga fenomena siang-malam dan musim. Konsep-konsep tersebut bersifat abstrak dan memerlukan media visual serta aktivitas eksploratif agar siswa dapat memahaminya secara menyeluruh. Oleh sebab itu, guru berinisiatif untuk merancang pembelajaran berbasis *Project Based Learning* (PjBL) yang diintegrasikan pendekatan diferensiasi. Sejalan dengan temuan (Putri et al., 2023), yang menyatakan bahwa pembelajaran diferensiasi yang dikombinasikan dengan model pembelajaran berbasis proyek sangat diperlukan untuk membantu siswa memahami materi ini secara optimal. Langkah ini diambil agar siswa dapat

lebih terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui proyek-proyek yang relevan, sekaligus menyesuaikan kebutuhan, minat, dan gaya belajar setiap peserta didik.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti memutuskan untuk mengangkat topik penelitian dengan judul "Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Dengan Model Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Ipas Kelas VI Sekolah Dasar Negeri Wonokerso 1 Sragen". Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan memahami bagaimana penerapan pembelajaran berdiferensiasi yang diintegrasikan model project based learning (PjBL) dalam pembelajaran IPAS materi "menjelajahi sistem tata surya" di kelas VI sekolah dasar, dilihat dari segi keterlibatan, antusiasme, dan tingkat pemahaman siswa.

B. Metode Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Tujuannya dalam pemilihan pendekatan ini adalah untuk menyajikan data deskriptif yang diperoleh dari suatu fenomena mengenai implementasi pembelajaran berdiferensiasi dalam model project

based learning (PjBL) pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di kelas VI SD Negeri Wonokerso 1 Sragen. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Wonokerso 1 Sragen, dengan subjek penelitian yang meliputi guru kelas VI sebagai perancang sekaligus pelaksana pembelajaran dan siswa kelas VI yang berjumlah 19 sebagai peserta didik yang mengalami langsung proses pembelajaran

Penelitian ini menerapkan beberapa teknik pengumpulan data agar memperoleh data yang akurat dan mendalam, yakni observasi, wawancara, dan dokumentasi, observasi dilakukan dengan tujuan mengamati secara langsung jalannya pembelajaran berdiferensiasi berbasis PjBL, termasuk interaksi yang terjadi antara guru dan siswa selama kegiatan belajar. Wawancara dilakukan dengan guru kelas VI untuk menggali informasi mengenai strategi pembelajaran dan siswa untuk memahami pengalaman mereka dalam mengikuti model pembelajaran ini. Selain itu, dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data yang relevan, seperti modul ajar, hasil proyek siswa, serta catatan pembelajaran yang berhubungan

dengan topik penelitian. Untuk menganalisis data yang dikumpulkan dengan menggunakan model analisis data kualitatif yang dikembangkan Miles dan Huberman, 1994, dilakukan melalui empat langkah yaitu pengumpulan data (data collection), reduksi data (data reduction), penyajian data (data display), dan Kesimpulan data (data verification). Untuk memastikan keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi mencakup triangulasi sumber, dan teknik. Triangulasi teknik pada penelitian ini dengan cara observasi, dokumentasi kemudian dicek kembali dengan wawancara. Sedangkan pada triangulasi sumber, peneliti menguji suatu data dengan beberapa sumber informan meliputi guru dan siswa kelas VI Sekolah Dasar Neger Wonokerso 1

Penelitian ini diawali dengan menganalisis kebutuhan peserta didik melalui pemetaan kebutuhan belajar berdasarkan tiga aspek utama, yaitu kesiapan belajar, minat belajar, dan profil belajar siswa. Langkah kedua merencanakan pembelajaran yang dituangkan dalam modul ajar pembelajaran berdiferensiasi, yang didasarkan pada hasil pemetaan tersebut, dengan menyediakan

berbagai pilihan terkait strategi, materi, dan cara belajar. Strategi pembelajaran berdiferensiasi yang diterapkan mencakup diferensiasi konten, proses, produk. Langkah terakhir yakni melakukan evaluasi dan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan, yang digunakan sebagai dasar untuk perbaikan pembelajaran di masa mendatang.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian mengenai Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Model Project Based Learning pada Mata Pelajaran IPAS Kelas VI SDN Wonokerso 1 Sragen dijelaskan sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan

Berdasarkan pengamatan langsung dan wawancara yang telah dilakukan, peneliti mendapatkan hasil bahwasannya di SD Negeri Wonokerso 1 telah menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dengan 3 tahap yang diantaranya yaitu tahap perencanaan. Tahap perencanaan adalah tahap awal yang sangat penting dalam proses kegiatan pembelajaran berdiferensiasi karena dari tahap inilah guru melakukan pemetaan karakteristik peserta didik. Guru memetakan kesiapan belajar,

minat, profil belajar siswa dengan menggunakan angket sederhana, pengamatan langsung saat proses pembelajaran serta diskusi informal dengan siswa. Guru menyampaikan bahwa setiap anak berbeda-beda. Oleh karena itu, guru melakukan pendataan untuk mengetahui potensi masing-masing siswa, sehingga proyek dirancang dapat disesuaikan dengan karakter dan minat mereka.

Langkah berikutnya adalah penyusunan perangkat pembelajaran. Hasil studi dokumentasi menunjukkan bahwa guru menyusun rencana pembelajaran berupa modul ajar berdiferensiasi yang didesain dengan model project based learning yang mencakup beberapa komponen penting, seperti tujuan pembelajaran, materi, metode, model pembelajaran, kegiatan pembelajaran, serta media dan sumber belajar, serta proyek yang akan dilakukan siswa, pembuatan LKPD, dalam modul ajar tersebut, kegiatan pembelajaran dirancang bervariasi dengan mempertimbangkan hasil pemetaan karakteristik peserta didik. Guru membagi siswa ke dalam sejumlah kelompok berdasarkan minat yang mereka miliki, sehingga setiap anak dapat bekerja pada proyek yang

sesuai dengan ketertarikannya. Kelompok visual bertugas membuat poster tata surya, kelompok auditory bertugas membuat poster rangkuman pembelajaran tata surya, kelompok kinestetik membuat pop up book tata surya. Penyusunan proyek ini dirancang untuk memungkinkan peserta didik berpartisipasi secara aktif dalam proyek sesuai minat mereka. Tujuan ini selaras dengan temuan dalam penelitian. (Angreini et al., 2024) yang mengungkapkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dikombinasikan dengan model pembelajaran pjbl efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa, kreativitas dan keaktifan siswa dalam pembelajaran IPAS.

Dalam tahap perencanaan ini guru juga menyiapkan media dan sumber belajar yang sesuai dan relevan. Hasil observasi langsung, media yang disiapkan terdiri dari powerpoint interaktif, video animasi pergerakan planet, gambar ilustrasi tata surya, poster edukatif, popupbook tata surya, serta akses ke video edukasi dari youtube. Selain itu, guru juga menyiapkan lembar kerja peserta didik yang didesain khusus tiap proyek. Guru juga memprediksi potensi kendala yang mungkin terjadi

selama proses pembelajaran berlangsung. Beberapa kendala yang diperkirakan antara lain: adanya siswa yang kesulitan bekerjasama dalam kelompok, perbedaan kecepatan belajar antar siswa, keterbatasan alat dan bahan, serta kemungkinan siswa kesulitan mengatur waktu pengerjaan proyek.

Berdasarkan hasil wawancara guru menyampaikan bahwa untuk mengantisipasi hal tersebut, guru telah menyiapkan beberapa alternatif solusi. Misalnya, guru akan membagi tugas secara merata pada kelompok tertentu, melakukan pendampingan intensif pada kelompok tertentu, dan membuat jadwal proyek yang fleksibel, (Jannah et al., 2025) menyatakan bahwa kesiapan guru dalam menghadapi berbagai dinamika kelas merupakan faktor kunci dalam keberhasilan pembelajaran berdiferensiasi. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa pada tahap perencanaan telah dilaksanakan dengan sangat baik dan sistematis. Guru tidak hanya Menyusun modul ajar sesuai standar Kurikulum Merdeka, tetapi juga memperhatikan karakteristik peserta didik melalui pemetaan awal, Menyusun proyek-proyek yang relevan dan variatif,

menentukan kriterin penilaian sesuai objektif, mempersiapkan media pendukung yang memadai, serta Menyusun alternatif solusi untuk mengatasi kendala yang mungkin muncul. Perencanaan yang matang ini akan menjadi landasan utama untuk pelaksanaan pembelajaran yang efektif, kreatif, dan menyenangkan.

b. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan tahapan utama dalam proses pembelajaran, di mana seluruh rancangan yang telah disusun pada tahap perencanaan diterapkan secara nyata didalam kelas. Dalam konteks pembelajaran ini, pelaksanaan pembelajaran berlangsung dalam satu kali pertemuan, dengan durasi 2 x 35 menit. Meskipun terbilang singkat, pertemuan ini diisi dengan rangkaian kegiatan terstruktur yang padat dan berorientasi pada pengembangan keterampilan abad ke-21. Proses pelaksanaan ini terdiri atas beberapa tahapan utama sesuai sintaks PjBL, yaitu: (1) penentuan pertanyaan mendasar, (2) menyusun perencanaan proyek, (3) menyusun jadwal kegiatan, (4) memonitoring perkembangan proyek, (5) menyajikan hasil, (6) melakukan evaluasi pengalaman.

Pada fase pertama menentukan pertanyaan mendasar, guru menyiapkan media power point yang akan disampaikan kepada peserta didik yang diawali dengan membangun rasa ingin tahu siswa melalui pertanyaan mendasar yang bersifat terbuka. Guru memancing diskusi dengan bertanya seperti “Apa yang terlihat dalam pikiran kalian ketika mendengar kata “Tata Surya?”, Mengapa matahari sangat penting bagi kehidupan di bumi? ,Mengapa kita hidup di bumi, tidak diplanet lain seperti mars??” Tujuannya untuk membangun rasa ingin tahu siswa dan menstimulasi berpikir kritis siswa dan mengarahkan untuk mengidentifikasi masalah dan mengembangkan rasa memiliki terhadap proyek yang akan dijalankan. Di tahap ini, guru menjelaskan tujuan proyek dan kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Setelah pertanyaan mendasar guru membagi siswa berdasarkan hasil assesmen diagnosis awal dan menyiapkan media sesuai minat, kesiapan dan gaya belajarnya (Diferensiasi konten).

Fase kedua mendesain perencanaan proyek, guru mengarahkan siswa menyusun rencana proyek berdasarkan minat,

kesiapan, dan gaya belajar masing-masing kelompok. Proyek yang dipilih telah sesuai dengan hasil pemetaan sebelumnya, seperti membuat labbook tata surya, menyusun booklet informasi, hingga menggambar poster edukasi. Setelah itu, guru membagikan LKPD kepada tiap kelompok lalu memberi penjelasan secara rinci bagaimana cara penyelesaiannya. peserta didik dengan senang menyiapkan alat dan bahan untuk pratikum. Selanjutnya pada Fase ketiga membuat jadwal proyek guru membimbing setiap kelompok menyusun jadwal proyek yang mencakup tahapan-tahapan kerja, waktu pelaksanaan, dan target capaian. Guru memberikan panduan dalam menyusun jadwal yang realistis dan fleksibel, serta memastikan bahwa setiap anggota kelompok memahami peran dan tanggung jawabnya (Diferensiasi Proses).

Fase keempat memonitoring keaktifan dan perkembangan proyek, merupakan bagian terpanjang sekaligus paling dinamis. Siswa mulai mengerjakan proyek mereka secara kolaboratif dengan bimbingan guru. Berdasarkan observasi, guru berperan sebagai fasilitator aktif yang terus memantau perkembangan

kelompok, memberi umpan balik, dan membantu menyelesaikan kendala teknis maupun non-teknis yang dihadapi siswa. Dari hasil observasi, tampak bahwa siswa menunjukkan antusiasme tinggi dan keterlibatan aktif dalam menyelesaikan proyek. Pada fase kelima adalah menyajikan hasil, Dimana setelah proyek selesai setiap kelompok diberi kesempatan untuk memaparkan hasil kerja mereka di depan kelas (Diferensiasi produk). Presentasi ini tidak hanya menampilkan produk akhir, tetapi juga proses yang telah dilalui, tantangan yang dihadapi, dan solusi yang ditemukan. Berdasarkan hasil observasi, Guru dan siswa lain memberikan apresiasi dan masukan terhadap setiap hasil karya. Proses presentasi ini menjadi sarana penting untuk membangun rasa percaya diri siswa serta meningkatkan kemampuan komunikasi ilmiah. Siswa terlihat bangga menunjukkan hasil kerja mereka, dan kegiatan ini menciptakan suasana kelas yang kolaboratif, menyenangkan, dan menghargai perbedaan.

Fase keenam adalah mengevaluasi pengalaman belajar, pada fase ini guru mengevaluasi dan menyamakan persepsi siswa tentang

materi yang telah dipelajari menggunakan media powerpoint. menyimak dan memfokuskan pada penguatan dan umpan balik yang telah dilakukan oleh guru. Guru memberikan ruang dialog dengan memberi kesempatan peserta didik untuk bertanya mengenai materi yang masih belum sepenuhnya dipahami. Tahap akhir dari pelaksanaan PjBL adalah evaluasi pengalaman belajar. Guru dan siswa bersama-sama merefleksikan proses pembelajaran, mengevaluasi keberhasilan proyek, dan mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan. Menurut temuan oleh (Nuriyah et al., 2023), evaluasi menyeluruh dalam model Project Based Learning (PjBL) mampu mendorong peningkatan mutu proses pembelajaran, sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kerja sama tim, dan komunikasi efektif pada diri siswa.

Secara keseluruhan, pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi dengan model Project Based Learning pada materi sistem tata surya di SDN Wonokerso 1 Sragen berlangsung dengan baik. Guru berhasil mengelola kelas yang heterogen melalui pendekatan yang adaptif, kreatif, dan partisipatif.

Proyek-proyek yang dirancang terbukti mampu meningkatkan antusiasme, keterlibatan, dan pemahaman siswa terhadap konsep IPA. Dari hasil observasi dan wawancara, mayoritas siswa mengaku lebih senang belajar melalui proyek karena merasa bebas berkreasi dan belajar sesuai dengan cara mereka sendiri. Pelaksanaan ini membuktikan pembelajaran berdiferensiasi dan PjBL bukan hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi menumbuhkan karakter positif seperti tanggung jawab, rasa ingin tahu, dan kemampuan bekerja sama.

c. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dalam implementasi pembelajaran berdiferensiasi dengan model Project Based Learning (PjBL) pada materi sistem tata surya di kelas VI SDN Wonokerso 1 Sragen dilakukan untuk menilai sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai, serta untuk mengidentifikasi perkembangan kreativitas dan keterlibatan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Evaluasi dilakukan melalui penilaian produk proyek, penilaian proses kolaborasi kelompok, serta refleksi individu siswa terhadap pengalaman belajar mereka.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, guru melakukan evaluasi dengan pendekatan holistik yang mempertimbangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa. Hal ini sesuai pandangan Tomlinson 2017 (dalam Almujab, 2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran berdiferensiasi menuntut evaluasi yang fleksibel dan responsif terhadap kebutuhan individual siswa untuk memastikan setiap kemampuan yang dimiliki siswa dapat tumbuh dan berkembang secara maksimal.

Dari hasil evaluasi proyek yang disusun oleh siswa, tampak adanya peningkatan dalam kemampuan berpikir kritis dan kreativitas mereka. Produk akhir yang disusun berupa booklet informatif, poster edukatif, dan labbook sederhana mengenai sistem tata surya. Setiap produk mencerminkan bagaimana siswa mengolah konsep IPAS sesuai dengan gaya belajar dan minat. Di samping itu, keterlibatan peserta didik dalam proses evaluasi meningkat secara signifikan. Penilaian yang mereka terima tidak berasal dari guru saja, tetapi dalam penilaian sejawat dan refleksi diri, yang menjadi bagian integral PjBL. Setiap indikator dalam rubrik dirancang mencakup aspek

proses (seperti kerjasama tim, penggunaan waktu, dan komunikasi), serta aspek produk (ketepatan konsep, estetika, dan inovasi). Evaluasi dengan pendekatan seperti ini mendukung pernyataan (Widiastuti et al., 2023) bahwa rubrik diferensiasi memberikan ruang bagi keberagaman capaian siswa tanpa mengabaikan standar kurikulum yang berlaku.

Secara keseluruhan, hasil tahap evaluasi menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis proyek bukan hanya memperdalam pemahaman siswa terhadap konsep sistem tata surya, tetapi juga mengembangkan kompetensi abad 21 seperti kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi. Dampak positif ini diperkuat oleh suasana belajar yang inklusif dan berpusat pada siswa, di mana setiap individu diberi ruang untuk mengekspresikan potensi dan minat mereka secara optimal. Serupa dengan temuan oleh (Dira et al., 2024) mengungkapkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi yang dikombinasikan dengan PjBL mampu menciptakan iklim kelas yang adaptif dan mendukung perkembangan holistik peserta didik..

Faktor pendukung dan faktor penghambat

Pelaksanaan pembelajaran ini tidak lepas dari berbagai faktor yang mempengaruhi keberhasilannya. Faktor pendukung dan faktor penghambat keduanya saling berkaitan dan berkontribusi terhadap kualitas pelaksanaan pembelajaran, baik dalam aspek perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi. Faktor pendukung utama dalam implementasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis proyek di sekolah ini adalah adanya komitmen dari guru sebagai fasilitator utama dalam proses pembelajaran. Guru memiliki kemauan yang tinggi untuk belajar dan mencoba strategi baru, meskipun belum memiliki pengalaman sebelumnya dalam menerapkan pembelajaran berdiferensiasi. Di SDN Wonokerso 1 Sragen, guru menunjukkan inisiatif dalam menggali referensi, mengikuti pelatihan daring, serta berkolaborasi dengan rekan sejawat dalam menyusun perangkat ajar berbasis PjBL yang berdiferensiasi. Selain itu, keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran juga menjadi pendukung signifikan. Siswa terlihat antusias dan termotivasi saat terlibat

secara langsung dalam proyek yang mereka pilih berdasarkan minat dan gaya belajar masing-masing. Serupa dengan temuan penelitian oleh (Yastanti et al., 2023), keterlibatan siswa dalam pembelajaran berbasis proyek cenderung meningkat ketika mereka diberi ruang untuk berekspresi dan berkontribusi sesuai dengan potensi masing-masing. Dukungan dari kepala sekolah dan lingkungan sekolah yang kondusif turut memperkuat pelaksanaan model ini. Kepala sekolah memberikan fleksibilitas kepada guru untuk mengeksplorasi model pembelajaran inovatif, serta menyediakan fasilitas sederhana seperti alat tulis, media pembelajaran visual, dan ruang kelas yang fleksibel.

Namun demikian, implementasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis proyek juga menghadapi sejumlah tantangan atau faktor penghambat yang cukup signifikan. Salah satu hambatan utama adalah keterbatasan waktu dalam mengelola proyek secara menyeluruh. Karena kurikulum yang padat dan alokasi waktu pembelajaran yang terbatas, guru mengalami kesulitan dalam memfasilitasi setiap tahapan proyek secara optimal, mulai dari eksplorasi ide, pelaksanaan

proyek, hingga presentasi hasil. Selain waktu, hambatan lainnya adalah kemampuan guru dalam mendesain diferensiasi yang tepat sasaran. Meskipun memiliki semangat tinggi, guru masih mengalami kebingungan dalam menentukan bentuk penyesuaian materi, metode, dan hasil pembelajaran yang disusun dengan mempertimbangkan karakteristik dan kebutuhan belajar setiap siswa.. Hal ini selaras dengan kajian dari (Supriana et al., 2024) yang menyebutkan bahwa tantangan umum guru dalam pembelajaran berdiferensiasi adalah kurangnya pemahaman mendalam terhadap prinsip-prinsip pedagogis diferensiasi dan bagaimana menerapkannya secara praktis dalam konteks kelas yang heterogen. Di sisi lain, belum meratanya dukungan teknologi juga menjadi kendala tersendiri. Meskipun pembelajaran proyek menuntut eksplorasi informasi secara mandiri, tidak semua siswa memiliki kemudahan akses terhadap perangkat teknologi. atau jaringan internet di rumah, sehingga membatasi kegiatan lanjutan proyek di luar kelas.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa implementasi pembelajaran berdiferensiasi dengan model project based learning (PjBL) pada pembelajaran IPAS materi Menjelajahi sistem tata surya di kelas VI SDN Wonokerso 1 Sragen efektif dilihat dari keterlibatan, kreativitas, dan pemahaman siswa. Selain itu, tahapan implementasi pembelajaran berdiferensiasi juga terlaksana dengan baik melalui tiga tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Pada tahap perencanaan, guru menyusun desain pembelajaran yang adaptif terhadap kebutuhan siswa yang beragam, mulai dari gaya belajar, minat, hingga kesiapan belajar.

Pembelajaran yang dirancang dengan mempertimbangkan aspek diferensiasi membantu siswa merasa lebih diakui dan diberdayakan sepanjang proses pembelajaran. Pada tahap pelaksanaan, model PjBL memfasilitasi pembelajaran aktif dan kontekstual, mendorong siswa untuk bekerja secara kolaboratif dalam menyelesaikan proyek nyata, serta menintegrasikan keterampilan berfikir kritis dan pemecahan masalah.

Sementara itu, pada tahap evaluasi guru menerapkan berbagai bentuk penilaian yang fleksibel dan holistic, seperti observasi, penilaian produk, dan refleksi siswa sehingga proses evaluasi menjadi lebih adil dan bermakna bagi semua siswa.

Pelaksanaan pembelajaran ini didukung oleh beberapa factor penting. Pertama, komitmen dan kesiapan guru dalam memahami prinsip diferensiasi dan penerapan model PjBL menjadi pondasi utama keberhasilan program. Kedua, terjalinnya hubungan kerjasama yang erat antara guru dan peserta didik dalam menciptakan lingkungan belajar yang suportif juga memperkuat keterlibatan siswa. Ketiga, ketersediaan media belajar dan sumber daya yang relevan mempermudah proses eksplorasi dan penyelesaian proyek siswa. Namun demikian, pelaksanaan pembelajaran ini juga menemui beberapa kendala. Di antaranya adalah keterbatasan waktu dalam menyelesaikan proyek secara mendalam, karena jam pelajaran yang terbatas. Selain itu, variasi kemampuan siswa yang cukup lebar terkadang menyulitkan guru dalam menyusun tugas yang benar-benar sesuai dengan tingkat kesiapan

masing-masing individu. Belum meratanya pemahaman guru terhadap diferensiasi juga menjadi tantangan tersendiri dalam pelaksanaan yang konsisten.

Dengan memperhatikan capaian yang telah diperoleh serta tantangan yang dihadapi, dapat diungkapkan bahwa implementasi pembelajaran berdiferensiasi dengan model PjBL merupakan pendekatan yang layak dikembangkan di sekolah dasar, khususnya dalam mata pelajaran IPAS. Pendekatan ini mampu menjawab kebutuhan belajar siswa secara lebih personal, mendorong kreativitas melalui proyek nyata, dan mengasah keterampilan kolaboratif yang relevan tuntutan abad 21.

DAFTAR PUSTAKA

- Almujab, S. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi: Pendekatan Efektif Dalam Menjawab Kebutuhan Diversitas Siswa. *Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 8, 1–17. <http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB2.pdf>
- Angreini, W., Purnomo, T., & Farikhah, F. (2024). Integrasi Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Project Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *BIOSFER: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 1(9), 1–8. <https://doi.org/10.23969/biosfer.v9i1.13933>
- Atikah, I., Fauzi, M. A. R., & Firmansyah, R. (2023). Penerapan Strategi Diferensiasi Konten dan Proses Pada Gaya Belajar Berbasis Model Problem Based Learning. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 1(2), 11. <https://doi.org/10.47134/ptk.v1i2.57>
- Avivi, A. A., Pramadhita, A. D., Rahayu, F. F., Saptariana, M., & Salamah, A. U. (2023). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Model Project Based Learning pada Peserta Didik Sekolah Menengah Atas Kelas X pada Materi Bioteknologi. *Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Riset Sosial Humaniora*, 3(3), 251–258.
- Dira, A., Suana, W., & Permadi, D. (2024). *Pengaruh Model Project-Based Learning dan Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Kesadaran Perubahan Iklim Siswa SMA*. 6(2), 91–104.
- Fitra, D. K. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Perspektif Progresivisme pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(3), 250–258. <https://doi.org/10.23887/jfi.v5i3.41249>
- Gusteti, M. U., & Neviyarni, N. (2022). PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KURIKULUM MERDEKA.

- Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), 636–646.
<https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.180>
- Jannah, M., Maryani, I., & Santosa, A. B. (2025). *Kesiapan Guru Sekolah Dasar dalam Implementasi Asesmen Diagnostik untuk Mendukung Pembelajaran Berdiferensiasi*. 10(1), 451–459.
- MUJIBURRAHMAN, M., SUHARDI, M., & HADIJAH, S. N. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Project Base Learnig Di Era Kurikulum Merdeka. *COMMUNITY: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 91–99.
<https://doi.org/10.51878/community.v2i2.1900>
- Nuriyah, A., Suharsono, & Chaidir, D. M. (2023). Penerapan Model Project Based Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Keterampilan Kolaborasi pada Pembelajaran Biologi Kelas XII. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 10(1), 11–30.
- Putri, A. P., Rachmadiarti, F., & Kuntjoro, S. (2023). Implementation of Project Based Learning (PjBL) Model with Differentiation Approach to Improve Critical Thinking Ability. *International Journal of Current Educational Research*, 2(2), 140–149.
<https://doi.org/10.53621/ijocer.v2i2.250>
- Samsuddin, Y. B. (2024). *LITERATUR REVIEW: IMPLEMENTASI PJBL TERHADAP*. 5(6), 7530–7540.
- Sarie, F. N. (2022). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Model Problem Based Learning pada Siswa Sekolah Dasar Kelas VI. *Tunas Nusantara*, 4(2), 492–498.
<https://doi.org/10.34001/jtn.v4i2.3782>
- Sopianti, D. (2023). Implemenasi pembelajaran Berdiferensiasi Pada Mata Pelajaran Seni Budaya Kelas XI di SMAN GARUT. *Of Music Education*, 1(Pendidikan Seni di Era Disrupsi), 1–8.
- Supriana, E., Liliani, N. T., & Luthfia, R. Z. (2024). Tantangan Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi: Sebuah Studi Literatur. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 4(9), 9–9.
<https://doi.org/10.17977/um065.v4.i5.2024.9>
- Wahyuningsari, D., Mujiwati, Y., Hilmiyah, L., Kusumawardani, F., & Sari, I. P. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Rangka Mewujudkan Merdeka Belajar. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(04), 529–535.
<https://doi.org/10.57008/jjp.v2i04.301>
- Widiastuti, Y., Rani, A., & Wahyuni, S. (2023). Implementasi Dan Asesmen Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Materi Anekdote Untuk Siswa Sma. *Semantik*, 12(1), 61–74.
<https://doi.org/10.22460/semantik.v12i1.p61-74>
- Wulandari, A. S., Suardana, I. N., & Devi, N. L. P. L. (2019). Pengaruh

Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kreativitas Siswa Smp Pada Pembelajaran Ipa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 2(1), 47. <https://doi.org/10.23887/jppsi.v2i1.17222>

Yastanti, U., Nurmalia, L., Anggraini, A., Faisal, F., & Santosa, T. A. (2023). The Effectiveness of Project Based Learning on Students' Creative Thinking Skills in English Language Learning: A Meta-Analysis Study. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 10(11), 19. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v10i11.5153>

Yusro, A. C., & Ardania, R. (2023). Upaya Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Model PjBL dengan Media Kartu. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains (JIPS)*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.37729/jips.v4i1.3109>