

## **Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Dengan Model *Project Based Learning* Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas VI Sekolah Dasar**

**Ropiah**  
SDN 2 Kenanga  
email: pipiropiah123@gmail.com

### ***Abstract***

This study aims to describe the implementation of differentiated learning with the Project Based Learning (PjBL) model in the sixth grade science subject of elementary school. The research method used is descriptive qualitative. Data collection was carried out through participatory observation, in-depth interviews with teachers and several students, and documentation studies, such as teaching modules, student project results, and field notes. The research subjects were sixth grade teachers and sixth grade students at SD Negeri 2 Kenanga Cirebon. Data analysis was carried out through data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of the study indicate that the implementation of differentiated learning with the Project Based Learning model in sixth grade in the science subject has run well. Teachers apply differentiation of content, process, and product through the stages of Project Based Learning, starting from determining basic questions, project planning, scheduling, monitoring, testing results, to evaluating experiences. Students showed enthusiasm and active participation in each stage of the project, and were able to produce diverse project works according to their interests and abilities. However, several challenges were found such as time management and the need for varying resources. This study concludes that the combination of differentiated learning and Project-Based Learning (PjBL) is effective in improving the quality of science and natural sciences learning, empowering students, and developing their 21st-century skills.

**Keywords:** Differentiated Learning, Project-Based Learning, and Science and Natural Sciences.

### ***Abstrak***

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Project Based Learning* (PjBL) pada mata pelajaran IPAS kelas VI sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam dengan guru dan beberapa siswa, serta studi dokumentasi, seperti modul ajar, hasil proyek siswa, dan catatan lapangan. Subjek penelitian adalah guru kelas VI dan siswa kelas VI di SD Negeri 2 Kenanga Cirebon. Analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Project Based Learning* di kelas VI pada mata pelajaran IPAS telah berjalan dengan baik. Guru menerapkan diferensiasi konten, proses, dan produk melalui tahapan *Project Based Learnig*, mulai dari penentuan pertanyaan mendasar, perencanaan proyek, penyusunan jadwal, pemantauan, pengujian hasil, hingga evaluasi pengalaman. Siswa menunjukkan antusiasme dan partisipasi aktif dalam setiap tahapan proyek, serta mampu menghasilkan karya proyek yang beragam sesuai dengan minat dan kemampuan mereka. Meskipun demikian, ditemukan beberapa tantangan seperti manajemen waktu dan kebutuhan akan sumber daya yang bervariasi. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kombinasi pembelajaran berdiferensiasi dan PjBL efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS, memberdayakan siswa, dan mengembangkan keterampilan abad ke-21 mereka.

**Kata Kunci:** Pembelajaran Berdiferensiasi, *Project Based Learning*, dan IPAS.

### **A. PENDAHULUAN**

Pendidikan dasar memegang peranan penting dalam membentuk fondasi utama dalam membentuk generasi penerus yang berkualitas dan siap menghadapi tantangan zaman. Di Indonesia, upaya peningkatan mutu

pendidikan terus digalakkan, salah satunya melalui pengembangan kurikulum yang relevan dengan kebutuhan abad ke-21. Kurikulum Merdeka, sebagai inovasi terbaru, menekankan pentingnya pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan

mengakomodasi keberagaman karakteristik mereka. Khususnya pada jenjang Sekolah Dasar (SD), mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) memegang peranan krusial dalam membangun pemahaman peserta didik tentang alam sekitar dan kehidupan sosial, serta menumbuhkan keterampilan berpikir kritis dan memecahkan masalah.

Namun, realitas di lapangan, pembelajaran di kelas seringkali dihadapkan pada tantangan heterogenitas peserta didik. Setiap individu memiliki gaya belajar, minat, dan kecepatan pemahaman yang berbeda-beda. Jika pembelajaran masih didominasi oleh pendekatan konvensional yang bersifat seragam, potensi masing-masing peserta didik tidak dapat tergali secara optimal. Hal ini dapat berdampak pada rendahnya motivasi belajar, kurangnya keterlibatan aktif, dan pencapaian hasil belajar yang belum maksimal. Kesenjangan antara harapan kurikulum dan realitas di lapangan menunjukkan perlunya inovasi dalam strategi pembelajaran yang mampu menjawab tantangan tersebut.

Menyadari tantangan tersebut, diperlukan inovasi dalam pembelajaran yang mampu menjawab kebutuhan individual siswa. Pengakuan terhadap perbedaan perlu diakomodir oleh pendidik lewat penciptaan lingkungan belajar yang mampu mengakomodasi seluruh karakteristik siswa yang beragam. Salah satu pendekatan yang dinilai efektif untuk mengatasi keberagaman ini adalah pembelajaran berdiferensiasi. Konsep ini mengakui

bahwa setiap peserta didik adalah unik dan membutuhkan pendekatan yang disesuaikan untuk mencapai potensi terbaiknya.

Pembelajaran berdiferensiasi melibatkan penyesuaian pada konten, proses, produk, dan lingkungan belajar berdasarkan kesiapan belajar, minat, dan profil belajar peserta didik. Dengan demikian, guru berperan sebagai fasilitator yang merancang pengalaman belajar yang relevan dan menantang bagi setiap individu. Pembelajaran berdiferensiasi merupakan pendekatan yang dapat mengakomodir seluruh kebutuhan siswa yang beragam (Avivi et al., 2023). Pembelajaran berdiferensiasi adalah pendekatan pengajaran yang secara proaktif menyesuaikan kurikulum dan pengajaran untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa yang beragam (Tomlinson, 2014). Pembelajaran berdiferensiasi memuat empat aspek utama yang harus ditampilkan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas yakni konten, proses, produk dan lingkungan belajar, yang mana keempat komponen ini disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan siswa (Wahyuningsari et al., 2022). Ciri-ciri atau karakteristik pembelajaran berdiferensiasi yaitu lingkungan belajar yang nyaman dan aman, kurikulum dengan tujuan pembelajaran yang jelas, asesmen yang berkelanjutan, mengakomodir seluruh kebutuhan belajar siswa, dan manajemen kelas yang efektif. (Sarie 2022)

Untuk mendukung implementasi pembelajaran berdiferensiasi, pemilihan model

pembelajaran yang tepat menjadi sangat penting. Model *Project Based Learning* (PjBL) muncul sebagai pilihan yang relevan dan potensial, terutama untuk mata pelajaran IPAS. PjBL adalah pendekatan pembelajaran inovatif yang menempatkan peserta didik pada posisi aktif untuk memecahkan masalah atau menjawab pertanyaan kompleks melalui proyek-proyek otentik. Pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka memiliki dua elemen yaitu pemahaman IPAS yang berkaitan dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dan keterampilan proses sebagai upaya untuk mengasahkan kemampuan berpikir dalam penyelidikan atau penelitian (Kemdikbud, 2022). Pembelajaran berdiferensiasi dengan model PjBL akan menciptakan pembelajaran yang bermakna yang memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam memperoleh pengetahuan dan mengembangkan keterampilannya (Fadilah & Roshayanti, 2023). Pada kurikulum merdeka pendekatan berdiferensiasi bisa diintegrasikan dengan beberapa model pembelajaran salah satunya *Project Based Learning* (PjBL) yang disesuaikan dengan gaya belajar siswa (Gusteti and Neviyarni, 2022). Melalui PjBL, peserta didik tidak hanya membangun pengetahuan dan pemahaman konseptual, tetapi juga mengembangkan keterampilan penting seperti kolaborasi, komunikasi, berpikir kritis, kreativitas, dan penyelesaian masalah. Dalam konteks pembelajaran berdiferensiasi, PjBL memungkinkan adanya variasi dalam proyek yang dipilih, cara kerja, hingga produk akhir yang dihasilkan,

sehingga mengakomodasi minat dan kemampuan beragam peserta didik. PjBL adalah model pembelajaran yang dapat melatih siswa untuk mengembangkan penguasaan materi dan kreativitas, mendorong siswa menciptakan tindakan kreatif dan membuat proyek serta melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga mampu memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar (Wulandari, Suardana, and Devi, 2019). Model PjBL dengan pendekatan berdiferensiasi menekan pada kemampuan siswa dalam memahami dan menghargai perbedaan orang lain, siswa bisa berkolaborasi, berkomunikasi dan menjalin kerjasama dengan orang lain yang memiliki latar belakang dan pandangan yang berbeda. Melalui pendekatan ini juga siswa diberi kesempatan untuk membangun pemahamannya sendiri melalui pengalaman langsung dan proyek nyata, sehingga potensi mereka dapat berkembang secara optimal. (Gusteti & Neviyarni, 2022). Penelitian Pembelajaran berdiferensiasi dengan model *project based learning* mampu menciptakan iklim pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna serta dapat mengembangkan ketrampilan kreativitas dan inovasi siswa SMP (Lema, *et al.*, 2023).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin mengkaji secara mendalam bagaimana implementasi pembelajaran berdiferensiasi yang diintegrasikan secara efektif dengan model *Project Based Learning* pada pelajaran IPAS kelas VI sekolah dasar.

## B. METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan jenis metode deskriptif. Subjek penelitian ini adalah guru kelas 6 dan 29 siswa kelas 6, terdiri dari 14 laki-laki dan 15 perempuan. Tempat penelitian di SD Negeri 2 Kenanga Cirebon.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini antara lain 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 menggali 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.

Analisis data dilakukan melalui empat langkah yang dikembangkan Miles dan Huberman (1994) 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 sumber, peneliti menguji suatu data

dengan beberapa sumber informan meliputi guru dan siswa kelas VI SD Negeri 2 Kenanga sedangkan triangulasi teknik pada penelitian ini dengan cara observasi, dokumentasi kemudian dicek kembali dengan wawancara..

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tahap Perencanaan

Implementasi pembelajaran berdiferensiasi dengan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) pada siswa kelas VI SDN 2 Kenanga Cirebon dilaksanakan pada tanggal 12 dan 14 November 2024. Langkah awal yang dilaksanakan dalam pembelajaran berdiferensiasi adalah identifikasi kebutuhan belajar siswa melalui kegiatan observasi lingkungan belajar di sekolah, pengamatan kelas, diskusi dengan siswa dan wawancara dengan guru. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memahami minat, kesiapan belajar, dan profil belajar siswa kelas VI dalam merencanakan proses pembelajaran yang tepat dan menghasilkan pembelajaran bermakna dalam mengembangkan ketrampilan abad 21. Dari hasil kegiatan identifikasi kebutuhan belajar diperoleh bahwa kelas tersebut sangat aktif dengan tingkat kemampuan yang cukup baik. Gaya belajar siswa di kelas ini mayoritas kinestetik dan visual, untuk auditori jumlahnya paling sedikit. Berdasarkan hasil penelitian (Hanifah and Mulyaningrum 2021), gaya belajar siswa dibedakan menjadi tiga yaitu gaya belajar visual, auditori dan kinestetik, dimana tipe gaya belajar siswa (visual, auditori dan kinestetik)

memiliki hubungan yang signifikan dengan hasil belajar, hal ini karena gaya belajar memberikan pengaruh sebesar 7,8% terhadap hasil belajar kognitif, 0,2% afektif dan 1,7% psikomotorik. Perlu diketahui bahwa setiap kelas memiliki karakteristik yang berbeda dan tentunya perlakuan yang diberikan tiap kelas juga berbeda. Oleh karena itu, pendidik sebagai ujung tombak pembelajaran harus mampu mengubah prespektif mengajar ke arah pembelajaran yang mampu mengakomodasi keragaman karakteristik peserta didik baik meliputi keragaman konten, proses, produk dan lingkungan belajar (Ambarita et al., 2023). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Hanifah dan Mulyaningrum, 2021) bahwa guru sebaiknya menerapkan strategi dan metode yang sesuai dengan gaya belajar siswa.

Langkah selanjutnya yakni pengelompokan siswa dengan mengelompokkan siswa berdasarkan kebutuhan dan karakteristik masing-masing siswa, baik itu berdasarkan pemahaman, minat, gaya belajar dan sosial-emosional siswa. Guru membagi siswa menjadi tiga kelompok yaitu visual, auditori, dan kinestetik.

Selanjutnya menyusun perencanaan pembelajaran, rencana pembelajaran dibuat dalam bentuk modul ajar sebagai upaya implementasi kurikulum merdeka,. Modul ajar yang disusun menggunakan pendekatan berdiferensiasi, dengan model pembelajaran project based learning dengan metode diskusi dan presentasi selama 5 JP. Model pembelajaran dan

metode pembelajaran disesuaikan dengan identifikasi kebutuhan belajar siswa diawali. Asesmen yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran yakni asesmen diagnostik (kognitif dan non-kognitif), *as learning* (penilaian rekan sejawat/ *peer assessment*) dan *for learning* (penilaian perencanaan proyek, pelaksanaan proyek). Pada rancangan pembelajaran ini dilakukan penilaian untuk 3 aspek hasil belajar yakni kognitif, afektif dan psikomotorik. Berdasarkan hasil observasi terhadap modul ajar yang disusun oleh guru kelas 6 sudah memenuhi kriteria dan dalam kategori baik dari segi kelengkapan komponen minimum, esensial dan bermakna, berkesinambungan, kontekstual, sederhana, komponen pendukung, pembelajaran berdiferensiasi dan sintaks pembelajaran model *project based learning* sudah sesuai.

## Tahap Pelaksanaan

Proses pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi berbasis projek terdiri atas enam tahapan sesuai tahapan *Project Based Learning*, 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 tahap pertama, menentukan pertanyaan mendasar, guru menayangkan slide *power point* yang akan disampaikan kepada peserta didik. Untuk membangun rasa ingin tahu siswa dan menstimulasi berpikir kritis siswa, diberikan pertanyaan mendasar yang bersifat terbuka,

seperti “Apa yang ada dipikiran kalian ketika mendengar kata “Tata Surya?”, “Mengapa matahari sangat penting bagi kehidupan dibumi?”, “Mengapa kita hidup dibumi, tidak diplanet lain seperti mars??”. Siswa mengeksplor pengetahuannya tentang tata surya melalui media dan sumber yang beragam menyesuaikan gaya belajar siswa. Materi disiapkan guru menyesuaikan gaya belajar siswa di antaranya powerpoint interaktif, video animasi pergerakan planet, gambar ilustrasi tata surya, poster edukatif, infografis, rekaman podcast, *pop up book* tata surya, serta akses ke video edukasi dari youtube.

Tahap 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 *pop up book* tata surya, menyusun booklet informasi, hingga menggambar poster edukasi. Setelah itu, guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok lalu memberi penjelasan secara rinci bagaimana cara penyelesaiannya.

Tahap 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 realistik dan fleksibel, serta memastikan bahwa setiap anggota kelompok memahami peran dan tanggung jawabnya.

Tahap 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 tahap kelima adalah menyajikan hasil, dimana setelah proyek selesai setiap kelompok diberi kesempatan untuk memaparkan hasil kerja mereka di depan kelas. 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.

Tahap keenam adalah mengevaluasi pengalaman belajar. Pada tahap 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. Selanjutnya, guru dan siswa bersama-sama merefleksikan proses pembelajaran, mengevaluasi keberhasilan proyek, dan mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan.

### **Tahap Evaluasi**

Tahap evaluasi dalam implementasi pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Project Based Learning* (PjBL) pada materi sistem tata surya di kelas VI SDN 2 Kenanga Cirebon 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 *pop up book* 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 sejauh 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 penelitian menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Project Based Learning* 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.

Hasil penelitian ini memperkuat argumen bahwa integrasi pembelajaran berdiferensiasi dan model *PjBL* menawarkan pendekatan pedagogis yang kuat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di kelas VI, khususnya pada materi yang kompleks seperti tata surya. Diferensiasi memastikan bahwa setiap siswa menerima dukungan dan tantangan yang sesuai dengan profil belajarnya, sementara *PjBL* menyediakan kerangka kerja otentik yang mendorong eksplorasi mendalam dan pengembangan keterampilan abad ke-21.

Temuan ini selaras dengan penelitian (Angreini *et al.*, 2024) yang mengungkapkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dikombinasikan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa, kreativitas dan keaktifan siswa dalam pembelajaran IPAS. Lebih lanjut, keberhasilan model *PjBL* dalam memfasilitasi pembelajaran berdiferensiasi menunjukkan potensi sinergi antara dua pendekatan ini. *Project Based Learning*, dengan sifatnya yang berpusat pada siswa dan berorientasi pada produk, secara alami menciptakan ruang bagi diferensiasi,

memungkinkan siswa untuk mengekspresikan pemahaman mereka melalui jalur yang berbeda. Lebih lanjut dijelaskan pada hasil penelitian (Avivi *et al.* 2023) bahwa, pembelajaran berdiferensiasi dengan model *PjBL* berjalan sesuai rencana dan menghasilkan suasana pembelajaran yang menyenangkan yang mana siswa bebas mengekspresikan potensi sesuai minatnya sehingga pembelajaran dirasa lebih bermakna.

Meskipun menunjukkan dampak positif, implementasi ini juga menghadapi beberapa kendala. Tantangan utama terletak pada manajemen waktu guru dalam mempersiapkan materi dan memonitor beragam proyek secara bersamaan, serta memastikan semua siswa berpartisipasi aktif dalam kelompoknya masing-masing. Solusi adaptif yang diterapkan meliputi penggunaan platform digital untuk berbagi sumber daya, bimbingan singkat bagi siswa tentang manajemen proyek dan kerja tim, serta sesi *check-in* reguler yang difokuskan pada progres individual dan kelompok

## D. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian bahwa implementasi pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Project Based Learning* pada mata pelajaran IPAS di kelas 6 SDN 2 Kenanga, efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Diferensiasi konten, proses, dan produk yang terintegrasi dalam setiap tahapan *Projek Based Learning* berhasil mengakomodasi keberagaman kebutuhan dan gaya belajar siswa.

Siswa menunjukkan peningkatan pemahaman konsep materi tata surya yang lebih mendalam, tidak hanya sebatas hafalan, tetapi juga kemampuan mengaplikasikan dan menjelaskan hubungan antar konsep. Selain itu, model pembelajaran ini secara signifikan memfasilitasi pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti kolaborasi, kreativitas, komunikasi, dan pemecahan masalah, yang terlihat jelas melalui produk proyek yang inovatif dan proses kerja kelompok yang efektif.

## DAFTAR RUJUKAN

- Almujab, S. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi: Pendekatan Efektif Dalam Menjawab Kebutuhan Diversitas Siswa. *Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 8, 1–17.
- Ambarita, J., Simanullang, M. P. K. P. S., & Adab, P. (2023). *Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi*. Penerbit Adab.
- 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, & Istiq'faroh, N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Perkalian di Kelas III SDN Sidoklumpuk. *Nusantara Educational Review*, 1(1), 23–32.
- Avivi, A., et al. (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*
- Dira, A., Suana, W., & Permadi, D. (2024). *Pengaruh Model Project- Based Learnin dan Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Kesadaran Perubahan Iklim Siswa SMA*. 6(2), 91–104.
- Fadilah, N., Roshayanti, F., & Reffiane, F. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Ips Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V Sd N Peterongan Semarang. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9 (2), 4412-4421.
- Fitriyah, F., & Bisri, M. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi Berdasarkan Keragaman Dan Keunikan Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 9(2), 67–73. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v9n2. p67-73>
- Gusteti, M. U., & Neviyarni, N. (2022). Pembelajaran berdiferensiasi pada pembelajaran matematika di kurikulum merdeka. *Jurnal Lebesgue. Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan*

- Matematika, Matematika Dan Statistika, 3(3), 636–646.
- Hanifah, H., & Mulyaningrum, E. . (2021). Analisis gaya belajar siswa kelas x terhadap hasil belajar pada materi protista di SMA Negeri 1 Godong. *Jurnal Ilmiah Edukasia*, 1(1), 112–128.
- Indrawati, dkk. (2021). The effect of the group investigation-guided inquiry (GI-GI) learning model to improve students' collaboration and science process skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 2104(1).
- <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2104/1/012027>
- Kemendikbud. (2022). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) SD-SMA. Merdeka Mengajar.
- <https://guru.kemdikbud.go.id/kurikulum/referensi-penerapan/capaiannya-pembelajaran/sdsma/ilmu-pengetahuan-alam-dan-sosial-ipas/>
- Lema, Y., Nurwahyunani, A., Syaipul Hayat, M. & Rachmawati, F.(2023). Pembelajaran Berdiferensiasi Dengan Model PJBL Materi Bioteknologi Untuk Mengembangkan Ketrampilan Kreativitas Dan Inovasi Siswa SMP. *Innovative: Journal of Social Science Research*. 3 (3). 7229-7243.
- Manalu, A., Sitorus, P., & Harita, T. H. (2023). Efek Model PBL dengan Stategi Pembelajaran Diferensiasi terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5 (1), 159–172. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i1.4630>.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.
- 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.
- Sarie, F. N. (2022). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Model Problem Based Learning pada Siswa Sekolah Dasar Kelas VI. Tunas Nusantara, 4(2), 492–498.
- Sopianti. (2023). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Mata Pelajaran Seni Budaya Kelas Xi Di Sman 5 Garut. *Journal of Music Education*. 1 (1), pp 1-8.
- Susanti, E. (2023). Optimalisasi Pembelajaran Berdiferensiasi Konten dan Proses pada Perencanaan Pembelajaran PPKn. *Educatio*, 18(1), 143–153. <https://doi.org/10.29408/edc.v18i1.14796>
- Sutarto, Prihatin, J., Hariyadi, S., & Wicaksono, I. (2021). Development of student worksheets based on STEM approach to improve students' critical thinking skills. *Journal of Physics: Conference Series*,

- 2104(1).  
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/2104/1/012009>
- Tomlinson, C. A. (2014). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners*. Ascd.
- 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 et al., 2023 Widiastuti, Y., Rani, A., & Wahyuni, S. (2023). Implementasi Dan Asesmen Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Materi Anekdot 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