Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan
Volume 11, Nomor 4, November 2026
ISSN (Print): 2502-7069; ISSN (*Online*): 2620-8326

Mengoptimalkan Kolaborasi Murid Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis Profil Gaya Belajar Pada Pembelajaran IPA

Fadilah Nurlailatun Nisa'*, Syuaaul Bashirah, Silvia Mutmainah, Novi Idhah Oktavianti, Nana Pramawati Dewi, Hasan Subekti
Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam, Pendidikan Profesi Guru, Universitas Negeri Surabaya, Jl. Lidah Wetan, Lidah Wetan, Kec. Lakarsantri, Kota Surabaya, Jawa Timur, 60213, Indonesia
*Corresponding Author: peserta.29339@ppg.belajar.id

Article History
Received : August 10th, 2026
Revised : September 16th, 2026
Accepted : October 25th, 2026

Abstract: Keragaman karakteristik belajar siswa memerlukan pendekatan pembelajaran yang mampu mengakomodasi kebutuhan belajar sekaligus mendukung keterampilan kolaborasi. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil gaya belajar siswa dan mengkaji implementasi pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan profil gaya belajar untuk mengoptimalkan kolaborasi siswa dalam pembelajaran IPA. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan subjek sebanyak 106 siswa kelas VIII SMP Negeri 50 Surabaya pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Data dikumpulkan melalui kuesioner gaya belajar Visual, Auditori, dan Kinestetik (VAK) serta observasi keterampilan kolaborasi siswa selama pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gaya belajar siswa didominasi oleh gaya visual sebesar 36,79%, auditori sebesar 30,19%, kinestetik sebesar 20,75%, dan kombinasi gaya belajar lainnya. Implementasi pembelajaran berdiferensiasi dilakukan melalui model Project-Based Learning (PJBL) pada materi Sistem Peredaran Darah Manusia dengan proyek pembuatan alat bantu pembelajaran. Diferensiasi diterapkan pada aspek konten, proses, dan produk sesuai dengan karakteristik belajar siswa. Hasil observasi menunjukkan adanya partisipasi dan kolaborasi siswa dalam kegiatan diskusi, pengerjaan tugas, penyelesaian proyek, serta presentasi hasil kerja. Dengan demikian, pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan profil gaya belajar dapat menjadi salah satu alternatif untuk memfasilitasi kolaborasi siswa melalui pengakomodasian keragaman karakteristik belajar dan pemberian kesempatan bagi siswa untuk berkontribusi sesuai dengan potensinya.

Keywords: Gaya Belajar, Kolaborasi, Pembelajaran Berdiferensiasi

PENDAHULUAN

Pendidikan saat ini tidak hanya berfokus pada penguasaan materi pelajaran, tetapi juga pada pengembangan keterampilan yang dibutuhkan peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu keterampilan yang penting untuk dikembangkan adalah kolaborasi. Kemampuan berkolaborasi membantu peserta didik bekerja sama dalam kelompok, saling bertukar ide, menghargai pendapat orang lain, serta menyelesaikan tugas secara bersama. Keterampilan ini menjadi salah satu kompetensi yang perlu dikuasai untuk menghadapi tantangan pembelajaran dan kehidupan di masa depan (Sari & Mawardi, 2024).

Dalam pembelajaran IPA, kolaborasi memiliki peran yang sangat penting karena banyak kegiatan belajar yang dilakukan melalui diskusi, praktikum, maupun penyelesaian masalah secara berkelompok. Penerapan strategi ini memungkinkan guru untuk mengakomodasi kebutuhan belajar individu sehingga peserta didik dapat terlibat secara aktif baik dalam kerja kelompok maupun tugas individual (Alhafiz, 2022). Melalui kegiatan tersebut, peserta didik tidak hanya memahami konsep IPA, tetapi juga belajar berkomunikasi dan bekerja sama dengan teman. Namun, proses kolaborasi tidak selalu berjalan dengan baik. Masih sering ditemukan peserta didik yang kurang aktif dalam kelompok, enggan menyampaikan pendapat, atau hanya bergantung pada teman yang lebih dominan. Kondisi ini dapat menghambat tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal.

Salah satu faktor yang mempengaruhi keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran adalah perbedaan karakteristik belajar. Setiap

peserta didik memiliki cara yang berbeda dalam menerima dan memahami informasi. Ada yang lebih mudah belajar melalui gambar dan video (visual), ada yang lebih nyaman mendengarkan penjelasan (auditori), dan ada yang lebih memahami materi melalui aktivitas langsung (kinestetik). Keragaman gaya belajar ini perlu dikenali oleh guru agar pembelajaran dapat dirancang sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Himmah & Nugraheni, 2023).

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengakomodasi perbedaan tersebut adalah pembelajaran berdiferensiasi. Menurut Nafisah et al., (2023), pembelajaran berdiferensiasi memberikan kesempatan kepada guru untuk menyesuaikan proses pembelajaran berdasarkan kebutuhan dan karakteristik peserta didik sehingga setiap peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang sesuai dengan dirinya. Dengan mengelompokkan peserta didik berdasarkan minat dan gaya belajar, model *Group Investigation* mampu menciptakan ekosistem pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered*) sehingga setiap individu dapat mengeksplorasi potensi terbaiknya (Devi et al., 2023). Hal ini senada dengan prinsip pembelajaran berdiferensiasi yang memungkinkan siswa belajar secara natural dan efisien melalui kolaborasi metode yang disesuaikan dengan kebutuhan mereka (Faiz, et. all., 2022). Adapun menurut Rafiska (2023) pembelajaran berdiferensiasi dapat mengakomodasi perbedaan gaya belajar peserta didik sehingga pembelajaran dapat memenuhi kebutuhan peserta didik sesuai dengan karakteristiknya. Selain itu, menurut Pertiwi et al., (2023) penting untuk mengembamgkan pembelajaran berdiferensiasi untuk mengakomodasi kebutuhan gaya belajar murid. Pendekatan ini juga meningkatkan kemandirian siswa dalam pemecahan masalah selama proses pembelajaran, yang secara langsung berdampak pada pemenuhan kebutuhan belajar setiap individu (Wahyudi et al., 2023). Dengan pembelajaran yang lebih sesuai, peserta didik cenderung lebih aktif terlibat dalam kegiatan belajar dan memiliki kesempatan yang sama untuk berkembang.

Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi yang memperhatikan gaya belajar peserta didik dapat memberikan dampak positif terhadap keterlibatan dan kolaborasi siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Cahya, Pamungkas, dan Faiqoh (2023) menunjukkan bahwa pemetaan karakteristik gaya belajar dapat menjadi dasar penerapan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa. Penerapan kerangka kerja ini memungkinkan pendidik untuk memfasilitasi lingkungan belajar yang lebih responsif, dimana strategi yang disesuaikan dengan minat dan gaya belajar terbukti secara signifikan meningkatkan motivasi serta partisipasi aktif murid dalam mencapai target akademik (Rohmaniyah et al., 2024). Implementasi pendekatan ini juga merajut keberagaman latar belakang kompetensi murid menjadi kolaborasi yang kuat karena adanya elemen yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan akademik bersama (Kriswanto & Fauzi, 2023). Selain itu, integrasi pembelajaran berdiferensiasi terbukti mampu menciptakan dinamika kelas yang lebih inklusif, di mana setiap siswa merasa dihargai dan termotivasi untuk berkontribusi sesuai dengan kapasitas uniknya (Mukromin et al., 2024). Penerapan model ini sejalan dengan temuan yang menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi berperan krusial dalam mengembangkan keterampilan kolaboratif peserta didik di berbagai jenjang pendidikan (Hidayat et al., 2024)

Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya peningkatan kualitas kolaborasi setelah pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik belajar peserta didik. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 50 Surabaya, kemampuan kolaborasi murid masih perlu ditingkatkan. Pada saat kegiatan diskusi kelompok, masih terdapat murid yang kurang berpartisipasi aktif, pembagian tugas belum merata, dan komunikasi antaranggota kelompok belum berjalan secara maksimal. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya strategi pembelajaran yang dapat mengakomodasi perbedaan karakteristik belajar murid sekaligus meningkatkan keterlibatan mereka dalam kegiatan kelompok. Oleh karena itu, penulis menyusun artikel yang berjudul **"**Mengoptimalkan Kolaborasi Murid melalui Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis Profil Gaya Belajar pada Pembelajaran IPA.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif untuk menggambarkan profil gaya belajar siswa serta kolaborasi siswa selama implementasi pembelajaran berdiferensiasi

berbasis *Project-Based Learning* (PjBL) pada mata pelajaran IPA. Pendekatan ini digunakan untuk menyajikan dan mendeskripsikan data berdasarkan hasil pengumpulan data selama proses pembelajaran (Sugiyono, 2019).

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 50 Surabaya pada semester genap tahun ajaran 2025/2026, dengan fokus pada pembelajaran IPA materi Sistem Peredaran Darah Manusia. Populasi penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 50 Surabaya, sedangkan sampel penelitian berjumlah 106 siswa kelas VIII yang mengikuti pembelajaran pada materi tersebut. Sampel penelitian ditentukan berdasarkan keterlibatan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi berbasis PjBL dan pengumpulan data profil gaya belajar serta kolaborasi siswa.

Prosedur penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahap. Tahap pertama adalah mengidentifikasi profil gaya belajar siswa menggunakan angket Visual, Auditori, dan Kinestetik (VAK) melalui Google Form. Tahap kedua adalah menganalisis hasil angket untuk mengetahui distribusi kecenderungan gaya belajar siswa. Tahap ketiga adalah membentuk kelompok belajar secara heterogen dengan mempertimbangkan keberagaman profil gaya belajar siswa. Tahap keempat adalah melaksanakan pembelajaran menggunakan model PjBL melalui proyek pembuatan alat peraga sistem peredaran darah besar dan peredaran darah kecil secara berkelompok. Dalam pelaksanaannya, pembelajaran berdiferensiasi diterapkan melalui penyesuaian konten, proses, dan produk serta pembagian peran yang mempertimbangkan karakteristik belajar siswa. Tahap kelima adalah melakukan pengamatan terhadap keterampilan kolaborasi siswa selama diskusi, perencanaan dan pengerjaan proyek, serta presentasi hasil karya.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi angket dan observasi. Angket gaya belajar digunakan untuk memperoleh data mengenai kecenderungan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik siswa sebelum pembelajaran dilaksanakan. Sementara itu, observasi dilakukan selama proses pembelajaran untuk memperoleh data mengenai keterampilan kolaborasi siswa. Instrumen penelitian terdiri atas angket gaya belajar berbasis Google Form dan lembar observasi kolaborasi siswa. Lembar observasi menggunakan skala penilaian 1–4 yang mengacu pada empat indikator kolaborasi, yaitu kerja sama, komunikasi, kontribusi dalam kelompok, dan tanggung jawab terhadap tugas kelompok, berdasarkan konsep *Cooperative Learning* Johnson dan Johnson (2014).

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif. Data gaya belajar dianalisis menggunakan persentase untuk mengetahui distribusi siswa pada setiap kategori gaya belajar. Persentase dihitung dengan membandingkan jumlah siswa pada setiap kategori gaya belajar dengan jumlah seluruh siswa, kemudian dikalikan 100%, menggunakan rumus berikut.

$$P = (f/N) \times 100\%$$

Keterangan: (P) adalah persentase gaya belajar, (f) adalah jumlah siswa pada setiap kategori gaya belajar, dan (N) adalah jumlah seluruh siswa. Selanjutnya, data kolaborasi siswa dianalisis dengan menghitung skor rata-rata pada setiap indikator berdasarkan hasil observasi menggunakan skala penilaian 1–4. Hasil analisis kedua jenis data tersebut kemudian dideskripsikan untuk menggambarkan distribusi profil gaya belajar siswa dan keterampilan kolaborasi yang teramati selama implementasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis PjBL.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil asesmen diagnostik non kognitif terhadap 106 murid, diperoleh profil gaya belajar yang beragam. Distribusi gaya belajar murid disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Gaya Belajar Murid

Gaya Belajar	Jumlah	Persentase (%)
Visual	39	36,79
Auditori	32	30,19
Kinestetik	22	20,75
Auditori-Kinestetik	5	4,72
Visual-Auditori	4	3,77
Visual-Kinestetik	4	3,77
Total	106	100

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa gaya belajar visual merupakan gaya belajar yang paling dominan dengan persentase 36,79%, diikuti oleh gaya belajar auditori sebesar 30,19% dan kinestetik sebesar 20,75%. Selain itu, ditemukan peserta didik yang memiliki kombinasi gaya belajar, yaitu auditori-kinestetik (4,72%), visual-auditori (3,77%), dan visual-kinestetik (3,77%). Temuan ini menunjukkan bahwa murid memiliki karakteristik belajar yang beragam sehingga memerlukan strategi pembelajaran yang

mampu mengakomodasi kebutuhan belajar yang berbeda-beda.

Pembahasan

Berdasarkan hasil temuan, dominan gaya belajar visual menunjukkan bahwa sebagian besar murid lebih mudah memahami informasi melalui media yang melibatkan indera penglihatan, seperti gambar, diagram, video pembelajaran, grafik, dan peta konsep. Murid dengan gaya belajar visual cenderung lebih mudah mengingat informasi yang disajikan dalam bentuk visual dibandingkan informasi verbal. Temuan ini sejalan dengan penelitian Latifah (2023) yang menunjukkan bahwa gaya belajar visual merupakan gaya belajar yang paling banyak dimiliki oleh murid. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran berbasis visual dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan murid dalam proses pembelajaran.

Selain gaya belajar visual, sebanyak 30,19% murid memiliki gaya belajar auditori. Persentase tersebut menunjukkan bahwa hampir sepertiga murid lebih mudah memahami materi melalui penjelasan lisan, diskusi, presentasi, maupun kegiatan tanya jawab. Murid auditori cenderung mampu mengingat informasi yang disampaikan secara verbal dan lebih aktif dalam kegiatan komunikasi. Temuan ini mengindikasikan bahwa guru perlu mengintegrasikan aktivitas diskusi kelompok, presentasi, dan refleksi lisan agar kebutuhan belajar murid auditori dapat terpenuhi secara optimal (Wulan, 2024).

Sementara itu, murid dengan gaya belajar kinestetik mencapai 20,75%. Meskipun jumlahnya lebih sedikit dibandingkan visual dan auditori, proporsi tersebut menunjukkan bahwa sebagian murid membutuhkan pengalaman belajar yang melibatkan aktivitas fisik dan praktik langsung. Murid kinestetik cenderung lebih mudah memahami konsep melalui eksperimen, simulasi, demonstrasi, dan kegiatan proyek. Oleh karena itu, guru perlu menyediakan aktivitas pembelajaran yang memungkinkan murid terlibat secara aktif dalam proses belajar sehingga pemahaman konsep menjadi lebih mendalam (Nurlaela, 2024).

Keberadaan murid yang memiliki kombinasi gaya belajar visual-auditori, visual-kinestetik, dan auditori-kinestetik menunjukkan bahwa karakteristik belajar murid tidak selalu bersifat tunggal. Kondisi ini menegaskan bahwa setiap murid memiliki profil belajar yang unik sehingga pembelajaran tidak dapat dilaksanakan dengan satu metode yang sama untuk seluruh murid. Dalam konteks ini, pembelajaran berdiferensiasi menjadi pendekatan yang relevan untuk mengakomodasi keberagaman kebutuhan belajar murid.

Menurut Tomlinson (2017), pembelajaran berdiferensiasi merupakan upaya guru untuk menyesuaikan proses pembelajaran berdasarkan kesiapan belajar, minat, dan profil belajar murid. Berdasarkan hasil pemetaan gaya belajar, guru dapat menerapkan diferensiasi proses melalui penggunaan media visual bagi murid visual, diskusi dan presentasi bagi murid auditori, serta praktikum atau proyek bagi murid kinestetik. Selain itu, diferensiasi produk dapat dilakukan dengan memberikan pilihan bentuk tugas, seperti poster, infografis, presentasi, video, maupun model sederhana sesuai karakteristik murid.

Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa profil gaya belajar murid didominasi oleh gaya belajar visual, diikuti auditori dan kinestetik. Keberagaman tersebut menjadi dasar penting dalam penerapan pembelajaran berdiferensiasi agar proses pembelajaran lebih efektif, bermakna, dan berpusat pada kebutuhan murid. Temuan ini juga mendukung penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran berdiferensiasi mampu meningkatkan keaktifan, motivasi, dan hasil belajar murid (Marlina, 2020).

Implementasi pembelajaran berdiferensiasi pada materi Sistem Peredaran Darah Manusia dilakukan dengan mengidentifikasi profil gaya belajar murid melalui asesmen diagnostik non kognitif berupa angket gaya belajar sebelum pembelajaran dimulai. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa murid didominasi oleh gaya belajar visual sebesar 36%, auditori sebesar 32%, dan kinestetik sebesar 20%. Temuan ini menjadi dasar bagi guru dalam merancang pembelajaran yang mampu mengakomodasi kebutuhan belajar yang beragam sehingga setiap murid memperoleh kesempatan belajar yang optimal.

Pembelajaran dilaksanakan menggunakan model Project Based Learning (PjBL) dengan proyek pembuatan alat peraga sederhana sistem peredaran darah manusia. Model PjBL dipilih karena memberikan kesempatan kepada murid untuk bekerja secara kolaboratif, memecahkan masalah, serta menghasilkan produk nyata yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Menurut Thomas (2000), PJBL merupakan model pembelajaran yang berpusat pada murid melalui

kegiatan investigasi mendalam terhadap suatu permasalahan hingga menghasilkan produk yang bermakna.

Penerapan pembelajaran berdiferensiasi dilakukan melalui diferensiasi konten, proses, dan produk. Pada diferensiasi konten, guru menyediakan berbagai sumber belajar berupa video pembelajaran, gambar sistem peredaran darah, presentasi PowerPoint, dan artikel pendukung sehingga murid dapat mengakses informasi sesuai preferensi belajarnya. Murid visual memperoleh dukungan melalui penggunaan gambar, diagram, video, dan media presentasi yang membantu mereka memahami konsep abstrak tentang aliran darah dalam tubuh manusia. Strategi ini sejalan dengan pendapat Tomlinson (2017) yang menyatakan bahwa diferensiasi konten dilakukan dengan menyediakan berbagai bentuk sumber belajar sesuai kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

Pada diferensiasi proses, murid diberikan kesempatan belajar melalui aktivitas yang beragam seperti diskusi kelompok, tanya jawab, pengamatan video, presentasi, dan praktik pembuatan alat peraga sistem peredaran darah. Murid dengan gaya belajar auditori memperoleh kesempatan belajar melalui penjelasan guru, diskusi kelompok, serta presentasi hasil proyek. Sementara itu, murid dengan gaya belajar kinestetik difasilitasi melalui kegiatan praktik langsung dalam merancang dan membuat alat peraga sistem peredaran darah manusia. Aktivitas tersebut memungkinkan murid belajar melalui pengalaman nyata sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami. Selain itu, melalui diferensiasi Pembelajaran IPA dapat dilaksanakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik (Wahyuni,2022).

Implementasi model PjBL dimulai dengan tahap Start with the Essential Question, yaitu pemberian pertanyaan mendasar mengenai bagaimana tubuh menyalurkan oksigen dan zat makanan ke seluruh bagian tubuh. Pertanyaan ini mendorong murid untuk berpikir kritis dan berdiskusi dalam kelompok. Selanjutnya pada tahap *Design a Plan for the Project*, murid mengidentifikasi bagian-bagian jantung, menganalisis fungsi setiap bagian, serta merancang proyek pembuatan alat peraga sistem peredaran darah. Pada tahap Create a Schedule, setiap kelompok menyusun pembagian tugas dan jadwal pengerjaan proyek sehingga setiap anggota memiliki tanggung jawab yang jelas. Tahapan tersebut mendukung perkembangan keterampilan kolaborasi karena murid harus berkomunikasi, bekerjasama, dan mengambil keputusan secara bersama-sama.

Pada pertemuan kedua, pembelajaran dilanjutkan dengan tahap *Monitor the Project*, yaitu pembuatan alat peraga sistem peredaran darah secara berkelompok. Guru berperan sebagai fasilitator yang memonitor proses kerja, memberikan umpan balik, serta membantu kelompok yang mengalami kendala selama pengerjaan proyek. Selanjutnya pada tahap *Assess the Outcome*, setiap kelompok menguji alat peraga yang dibuat, mengamati cara kerjanya, dan mempresentasikan hasil proyek di depan kelas. Tahap terakhir yaitu *Evaluate the Experience* dilakukan melalui kegiatan refleksi kelompok untuk mengevaluasi pengalaman belajar, manfaat kerja sama, serta kendala yang dihadapi selama pelaksanaan proyek.

Pengelompokan murid yang dilakukan berdasarkan hasil asesmen diagnostik gaya belajar turut mendukung terciptanya kolaborasi yang efektif. Kelompok yang terdiri atas murid dengan karakteristik belajar yang beragam memungkinkan terjadinya saling melengkapi dalam proses pembelajaran. Murid visual berkontribusi dalam memahami dan menyajikan informasi melalui gambar atau desain alat peraga, murid auditori berperan aktif dalam diskusi dan presentasi, sedangkan murid kinestetik lebih dominan dalam proses perakitan dan pengoperasian alat peraga. Keberagaman peran tersebut menciptakan interaksi positif yang memperkuat kerja sama kelompok.

Implementasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis profil gaya belajar melalui model PJBL memberikan dampak positif terhadap kemampuan kolaborasi murid. Selama proses pembelajaran, murid menunjukkan keterlibatan aktif dalam diskusi kelompok, pembagian tugas, penyelesaian proyek, serta presentasi hasil kerja. Kegiatan proyek yang menuntut kerjasama antar murid mendorong terbentuknya komunikasi yang lebih efektif dan rasa tanggung jawab terhadap tugas masing-masing.

Peningkatan kolaborasi terlihat ketika murid bersama-sama merancang alat peraga, menentukan pembagian peran, dan menyelesaikan berbagai kendala yang muncul

selama proses pembuatan proyek. Melalui aktivitas tersebut, murid belajar menghargai pendapat teman, melakukan negosiasi, dan mengambil keputusan secara kolektif. Kondisi ini sesuai dengan pendapat Johnson dan Johnson (2014) yang menyatakan bahwa pembelajaran kolaboratif dapat meningkatkan interaksi sosial, tanggung jawab individu, dan keberhasilan kelompok.

Selain meningkatkan kolaborasi, pembelajaran berdiferensiasi juga berdampak pada meningkatnya keterlibatan belajar murid. Pendekatan ini berperan sebagai solusi strategis untuk meminimalisir kesenjangan hasil belajar antar peserta didik dengan memberikan kesempatan yang setara bagi setiap individu untuk berkembang sesuai dengan kecepatan dan karakteristik belajar mereka masing-masing (Rachmadhani & Kamalia, 2023). Hal ini sejalan dengan temuan bahwa pembelajaran berdiferensiasi mampu mengakomodasi kebutuhan siswa yang beraneka ragam melalui pemetaan yang efektif, sehingga menjadi alternatif optimal dalam membantu setiap individu mencapai hasil belajar yang maksimal (Ilma, 2023). Penyediaan pengalaman belajar yang sesuai dengan gaya belajar membuat murid lebih mudah memahami materi dan lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran. Murid visual lebih terbantu dengan media gambar dan video, murid auditori memperoleh kesempatan belajar melalui diskusi dan presentasi, sedangkan murid kinestetik memperoleh pengalaman belajar langsung melalui pembuatan alat peraga. Hal ini menunjukkan bahwa diferensiasi pembelajaran mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan responsif terhadap kebutuhan murid.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa profil gaya belajar siswa kelas delapan di SMP Negeri 50 Surabaya didominasi oleh gaya belajar visual, diikuti oleh gaya belajar auditori dan kinestetik, dan ada beberapa siswa yang memiliki campuran gaya belajar. Keragaman profil belajar ini menjadi dasar untuk menerapkan pembelajaran diferensiasi melalui model Pembelajaran Berbasis Proyek pada mata pelajaran Sistem Peredaran Darah Manusia. Telah terbukti bahwa penerapan materi, proses, dan produk yang terdiferensiasi dan disesuaikan dengan karakteristik belajar siswa meningkatkan partisipasi dan keterampilan kolaborasi siswa selama proses pembelajaran. Pengelompokan heterogen berdasarkan gaya belajar memberikan kesempatan bagi setiap siswa untuk berkontribusi sesuai dengan kekuatan mereka, yang menciptakan komunikasi yang lebih efektif, pembagian tugas yang lebih adil, dan tanggung jawab kelompok yang lebih baik. Oleh karena itu, pembelajaran diferensiasi berdasarkan profil gaya belajar dapat menjadi strategi yang efektif untuk mengoptimalkan kolaborasi siswa sekaligus menciptakan pembelajaran sains yang lebih dinamis, inklusif, dan berpusat pada siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan berkat-Nya sehingga artikel ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis juga menyampaikan rasa terima kasihnya kepada para pembimbing Program Pendidikan Profesi Guru Universitas Negeri Surabaya yang telah memberikan bimbingan, saran, dan masukan selama proses penyusunan artikel ini. Kami juga menyampaikan rasa terima kasihnya kepada Guru Pamong IPA SMP Negeri 50 Surabaya yang telah memberikan kesempatan, dukungan, dan bimbingan selama pelaksanaan praktik pembelajaran. Selain itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 50 Surabaya yang telah aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran dan penelitian ini. Kami juga menyampaikan rasa terima kasihnya kepada sesama mahasiswa PPG dan semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan dorongan sehingga artikel ini dapat diselesaikan dengan baik. Beliau berharap hasil penelitian ini akan bermanfaat bagi pengembangan pembelajaran IPA dan penerapan pembelajaran diferensiasi di sekolah.

REFERENSI

Alhafiz, N. (2022). Analisis Profil Gaya Belajar Siswa Untuk Pembelajaran Berdiferensiasi Di SMP Negeri 23 Pekanbaru. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, *1* (5), 1133–1142. https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v1i5.1203

Cahya, M. D., Pamungkas, Y., & Faiqoh, E. N. (2023). *Analisis Karakteristik Siswa sebagai Dasar Pembelajaran Berdiferensiasi terhadap Peningkatan*

Kolaborasi Siswa. Bioma: Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi.

Devi, RS, Mulyasari, E., & R, GA (2023). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Grup Investigation Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Didaktik Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, *9* (1), 517–526. https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i1.669

Faiz, A., Pratama, A., & Kurniawaty, I. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Program Guru Penggerak pada Modul 2.1. *Jurnal Basicedu*, *6* (2), 2846–2853. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2504

Himmah, F. I., & Nugraheni, N. (2023). *Analisis Gaya Belajar Siswa untuk Pembelajaran Berdiferensiasi*. Jurnal Riset Pendidikan Dasar.

Ilma, Z. (2023). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi dengan Pendekatan Berdiferensiasi Berbantuan E-Modul Matematika. *Jurnal Pendidikan Guru Profesional*, *1* (2), 225–243. https://doi.org/10.26877/jpgp.v1i2.232

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2014). Cooperative learning in 21st century. *Anales de Psicología,* 30(3), 841–851.

Kriswanto, M., & Fauzi, NB (2023). Inovasi Diferensiasi Produk dengan Metode Alih Wahana pada Materi Teks Laporan Hasil Observasi. *DIGLOSIA Jurnal Kajian Bahasa Sastra Dan Pengajarannya* , *6* (1), 43–52. https://doi.org/10.30872/diglosia.v6i1.535

Latifah, D. N. (2023). Analisis gaya belajar siswa untuk pembelajaran berdiferensiasi. *Learning: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran, 3*(1), 68–75.

Marlina. (2020). *Pembelajaran berdiferensiasi sebagai strategi pembelajaran abad 21*. Padang: Afifa Utama.

Mukromin, AM, Kusumaningsih, W., & Suherni, S. (2024). Analisis Pembelajaran Berdiferensiasi terhadap Kemampuan Kolaboratif Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *8* (2), 1485–1499. https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i2.7430

Nafisah, J., Nuroso, H., Rasiman, & Suwarto. (2023). *Analisis Penerapan Gaya Belajar dalam Pembelajaran Berdiferensiasi Peserta Didik*. Jurnal Pendidikan dan Konseling.

Nurlaela, F. (2024). Implementasi pembelajaran berdiferensiasi proses berdasarkan gaya belajar peserta didik. *Kopula: Jurnal Bahasa dan Sastra, 5*(1), 1–12.

Pertiwi, I., Marlina, L., & Wiyono, K. (2023). Analisis Profil Gaya Belajar Peserta Didik Sebagai Data Pembelajaran Berdiferensiasi di Kelas VII. JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, 6(10), 8173-8177.

Rachmadhani, SAD, & Kamalia, PU (2023). Analisis Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi terhadap Hasil Belajar Peserta Didik: Tinjauan Pustaka Sistematis. *ASATIZA Jurnal Pendidikan*, *4* (3), 178–192. https://doi.org/10.46963/asatiza.v4i3.1231

Rafiska, R., & Susanti, R. (2023). Analisis Profil Gaya Belajar Peserta Didik Sebagai Data Pembelajaran Berdiferensiasi di Kelas Xii Sma Negeri 1 Palembang. Research and Development Journal of Education, 9(1), 474-482.

Ramadhani, R. (2026). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Kolaborasi dan Kreativitas Siswa Pada Pembelajaran Biologi Di SMAN 5 Kota Jambi (Doctoral dissertation, Universitas Jambi). Jambi: Universitas Jambi.

Rohmaniyah, A., Untari, MFA, & Kurniasari, N. (2024). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Peningkatan Hasil Belajar IPAS Kelas 5 SDN Sawah Besar 01 Semarang. *Jurnal Pendidikan*, *6* (4), 19883–19894. https://doi.org/10.31004/joe.v6i4.6009

Sari, A. P. K., & Mawardi. (2024). *Implementasi Model Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa Sekolah Dasar*. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar.

Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.

Thomas, John W. (2000). *A Review of Research on Project-Based Learning*. California: Autodesk Foundation.

Tomlinson, C. A. (2017). *How to differentiate instruction in academically diverse classrooms* (3rd ed.). Alexandria, VA: ASCD.

Vygotsky, Lev S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological*

Processes. Cambridge: Harvard University Press.

Wahyudi, S., Siddik, M., & Suhartini, E. (2023). Analisis Pembelajaran IPAS dengan Penerapan Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, *13* (4), 1105–1113. https://doi.org/10.37630/jpm.v13i4.1296

Wahyuni, A. S. (2022). Literature review: pendekatan berdiferensiasi dalam pembelajaran ipa. Jurnal Pendidikan Mipa, 12(2), 118-126.

Wulan, D. N. (2024). Penerapan pembelajaran berdiferensiasi sesuai gaya belajar untuk meningkatkan keaktifan peserta didik. *Metta: Jurnal Ilmu Pendidikan, 4*(2), 112–121