



Vol. 6, No. 2,
Oktober 2024
e-ISSN: 2540-9174
doi:
<https://doi.org/10.17509/jpi.v6i2.60783>

Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi terhadap Kemampuan Literasi Saintifik di Kelas V

Pitri Lestari¹

¹PPG Prajabatan, Universitas Pasundan
1lestariptiri09@gmail.com

Informasi Artikel:

Dikirim:
25-07-2023
Revisi:
14-07-2024
Diterima:
12-10-2024
Terbit:
12-10-2024

Kata Kunci:

pembelajaran
berdiferensiasi;
literasi saintifik;
peserta didik;
karakteristik

Abstrak

Pembelajaran literasi saintifik peserta didik di Indonesia perlu disesuaikan dengan karakteristik peserta didik di antaranya dengan metode pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar peserta didik (visual, auditori, kinestetik). Tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan respons peserta didik terhadap pembelajaran berdiferensiasi serta menggambarkan pengaruh pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan literasi peserta didik kelas V. Metode penelitian menggunakan kuasi eksperimen dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran berdiferensiasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) respons peserta didik terhadap pembelajaran berdiferensiasi secara umum berada pada kategori sangat positif. Indikator konten materi bersifat positif, indikator proses pembelajaran dan produk hasil belajar bersifat sangat positif, sedangkan untuk indikator lingkungan belajar bersifat negatif. (2) Kemampuan literasi saintifik peserta didik di kelas kontrol dan eksperimen mengalami peningkatan artinya kedua pembelajaran berpengaruh terhadap kemampuan literasi saintifik peserta didik namun, pada kelas eksperimen kriteria keberhasilan penelitian menunjukkan cukup baik sedangkan pada kelas kontrol kriteria keberhasilan penelitian menunjukkan kurang sehingga disimpulkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi lebih baik daripada konvensional. Hasil tes menunjukkan bahwa indikator

mengidentifikasi pertanyaan yang dieksplorasi dalam studi ilmiah tertentu memperoleh nilai rata-rata terendah sedangkan untuk nilai rata-rata tertinggi diperoleh indikator mengingat dan menerapkan pengetahuan ilmiah yang sesuai. Implikasi penelitian di antaranya guru didorong untuk menyiapkan rencana pembelajaran serta soal evaluasi yang lebih beragam karena guru didorong untuk memperoleh tambahan referensi.

Pendahuluan

Berdasarkan *American Association for the Advancement of Science* literasi saintifik merupakan hal terpenting dalam pembelajaran sains, dan menjadi bekal utama bagi peserta didik pada abad 21. Peningkatan pembelajaran literasi saintifik juga menjadi salah satu cara agar kualitas pendidikan meningkat (Rukoyah, Agustin, Sopandi, & Sujana, 2020). Sementara itu, merujuk pada skor tes PISA beberapa tahun terakhir menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik Indonesia dalam literasi saintifik masih di bawah rata-rata. Jika PISA merupakan patokan yang harus dicapai siswa, ada baiknya guru-guru melatih model pembelajaran kemampuan PISA (PISA Test, 2018). Faktor penyebab rendahnya literasi saintifik antara lain peserta didik tidak terbiasa dengan soal tes literasi saintifik, pembelajaran terpusat pada guru, kesenjangan pembelajaran IPA di sekolah dengan tuntutan PISA, pembelajaran bersifat konvensional dan mengabaikan pentingnya kemampuan menulis serta membaca sains, pemilihan buku ajar yang tidak sesuai, serta penguasaan konsep IPA masih rendah (Suparya, Suastra, & Arnyana, 2022). Banyaknya faktor penyebab literasi saintifik peserta didik rendah menjadi tantangan tersendiri untuk guru oleh karena itu perlu dicari alternatif solusi salah satu caranya dengan menerapkan pembaruan dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran berdiferensiasi dikatakan sebagai usaha untuk menyesuaikan proses pembelajaran agar sesuai dengan kebutuhan individu (Isrotun, 2022). Dengan pembelajaran berdiferensiasi pembelajaran tidak akan lagi berpusat kepada guru karena dilakukan berdasarkan karakteristik peserta didik sehingga memungkinkan mereka untuk terlibat aktif ketika pembelajaran. Hasil penelitian oleh Pane dkk. (2022) diperoleh hasil bahwa pembelajaran berdiferensiasi berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis. Penelitian lain oleh Suwartingsih (2021), menunjukkan hasil positif lainnya yaitu pembelajaran berdiferensiasi mampu meningkatkan hasil belajar IPA. Diperkuat oleh penelitian Nurhamami (2022) menyatakan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar ketika diterapkan model pembelajaran berdiferensiasi. Dari penelitian-penelitian yang berkaitan dengan pembelajaran

berdiferensiasi (Fitra, 2022; Herwina, 2021; Fitriana & Juwana, 2023; Salsa et al., 2024; Sopianti, 2023; Syarifuddin & Nurmi, 2022) sebagian besar menunjukkan hasil yang memuaskan, namun belum tergambar jelas penelitian yang terkait dengan pengaruh pembelajaran berdiferensiasi jika dikaitkan dengan literasi saintifik. Oleh karena itu, pada penelitian ini bermaksud untuk mencari tahu pengaruh pembelajaran berdiferensiasi terhadap literasi saintifik peserta didik. Adapun tujuan penelitian yaitu untuk mencari tahu (1) respons peserta didik kelas V di kelas eksperimen setelah mengikuti pembelajaran berdiferensiasi, dan (2) tingkat literasi saintifik peserta didik kelas V sebelum dan sesudah pembelajaran di kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Literasi digital masyarakat Indonesia menunjukkan perkembangan yang signifikan (Kemp, 2023). Indonesia termasuk dalam sepuluh besar negara dengan pengguna media sosial terbanyak di dunia, dengan lebih dari 24 juta pengguna aktif. Tingginya angka ini mencerminkan kemampuan masyarakat dalam mengakses dan memanfaatkan platform digital untuk berkomunikasi, berbagi informasi, serta berpartisipasi dalam diskusi publik. Selain itu, laporan tersebut juga menyoroti bahwa 59% populasi Indonesia telah terhubung ke internet, menunjukkan adopsi teknologi yang masif. Aktivitas tinggi di media sosial menjadi indikator kuat bahwa masyarakat Indonesia tidak hanya mampu mengoperasikan perangkat digital, tetapi juga memiliki kesadaran untuk mencari dan menyebarkan konten informatif.

Pengguna internet Indonesia rata-rata menghabiskan 3 hingga 5 jam per hari di gawai dan media sosial untuk mengonsumsi berita dan tren terkini (Kemp, 2023). Fakta ini memperkuat temuan bahwa literasi digital di Indonesia tidak hanya terbatas pada keterampilan teknis, tetapi juga mencakup pemahaman kritis terhadap informasi. Meskipun tantangan seperti hoaks dan misinformasi masih ada, tingginya interaksi di platform media sosial menunjukkan kesadaran masyarakat akan pentingnya literasi media. Fenomena ini membuktikan bahwa Indonesia telah mencapai kemajuan pesat dalam literasi digital, didorong oleh akses internet yang meluas dan partisipasi aktif di ruang digital.

Pembelajaran berdiferensiasi adalah pendekatan pedagogis yang mengakomodasi keragaman kebutuhan, minat, dan kemampuan siswa dalam proses belajar. Dalam konteks literasi saintifik, pendekatan ini memungkinkan guru merancang aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa terhadap konsep-konsep sains, sekaligus mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis. Siswa dengan pemahaman dasar dapat diberikan tugas eksperimen sederhana, sementara siswa yang lebih kritis diajak menganalisis data atau mengevaluasi dampak sains dalam kehidupan nyata. Literasi saintifik sendiri

mencakup kemampuan memahami, mengevaluasi, dan menerapkan informasi sains secara efektif, sehingga pembelajaran berdiferensiasi menjadi strategi efektif untuk memastikan semua siswa mencapai kompetensi tersebut. Guru dapat menciptakan lingkungan pembelajaran diferensiasi dengan perbedaan konten, proses, dan produk.

Metode Penelitian

Penelitian menggunakan metode kuantitatif, didasarkan atas beberapa alasan yaitu untuk mencari tahu pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen serta untuk menguji hipotesis penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Adapun desain penelitian yaitu kuasi eksperimen sehingga dalam pelaksanaannya ada kelompok eksperimen dan kontrol (Hastjarjo, 2019). Penelitian dilaksanakan di dua sekolah dasar di Kecamatan Situraja, Kabupaten Sumedang. Pertimbangan memilih lokasi tersebut karena sesuai dengan kebutuhan dalam penelitian karena kedua sekolah tersebut pernah melaksanakan pembelajaran berdiferensiasi dan melakukan asesmen dengan soal-soal berbasis literasi saintifik. Subjek penelitian yaitu peserta didik kelas V di SDN A sebagai kelas eksperimen dengan rincian 14 perempuan dan 11 laki-laki sehingga totalnya ada 25 orang dan peserta didik kelas V di SDN B sebagai kelas kontrol terdapat 11 perempuan dan 13 laki-laki sehingga totalnya ada 24 orang.

Instrumen penelitian yaitu kuesioner dan tes. Kuesioner terdiri dari serangkaian pertanyaan yang diturunkan dari indikator-indikator pembelajaran berdiferensiasi selanjutnya digunakan untuk mengetahui respons peserta didik. Sedangkan tes berisi soal-soal berbasis literasi saintifik dalam bentuk uraian yang digunakan untuk mengetahui kemampuan literasi saintifik peserta didik (Deunk et al., 2018). Data pembelajaran berdiferensiasi diambil dengan kuesioner yang terdiri atas tujuh pertanyaan. (1) Apakah kamu senang jika guru memberikan konten materi berbeda untuk setiap peserta didik? (2) Apakah dengan konten materi yang berbeda kamu bisa menjadi lebih paham? (3) Apakah kamu merasa lebih bisa berbagi ilmu dengan teman yang lain saat proses pembelajaran dibebaskan? (4) Apakah kamu lebih bersemangat dalam membuat produk hasil belajar sesuai dengan kesiapanmu? (5) Apakah kamu lebih termotivasi dalam membuat produk yang disesuaikan dengan kesiapanmu? (6) Apakah kamu setuju jika pengaturan tempat duduk dibedakan setiap harinya? (7) Apakah kamu suka dengan pembelajaran berdiferensiasi? Sedangkan data pembelajaran saintifik diperoleh dengan tes yang terdiri atas sembilan pertanyaan yang tergambar pada Tabel 1.

Tabel 1 Kisi-Kisi Kemampuan Literasi Saintifik

Indikator yang Dinilai	Pertanyaan	Skor
Kompetensi 1: Menjelaskan fenomena secara ilmiah		
Menerapkan konsep evaporasi dalam kehidupan sehari-hari.	1. Ibu menjemur pakaian di luar rumah. Saat cuaca cerah pakaian akan cepat kering sementara jika cuaca mendung pakaian akan lama kering. Menurut pendapat kalian mengapa ibu memilih menjemur pakaian di luar rumah daripada di dalam rumah?	4
Menerapkan konsep kondensasi dalam kehidupan sehari-hari.	2. Saat Andi keluar rumah pagi-pagi. Dia melihat ada benda seperti asap yang mengelilingi rumahnya namun, tidak ada seorangpun yang sedang menyalakan api. Setelah Andi bertanya pada ibunya ternyata itu adalah kabut. Menurut pendapat kalian kabut terbentuk dari proses apa dan mengapa bisa terjadi?	4
Kompetensi 2: Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah		
Mengidentifikasi pertanyaan yang dapat dieksplorasi dari fenomena es mencair.	3. Ana dan Ani sama-sama membeli es. Namun es Ana lebih cepat menjadi air dibandingkan es Ani. Setelah diperhatikan ternyata Ani menyimpan es nya di bawah sinar matahari langsung sementara Ana tidak. Menurut pendapat kalian mengapa es Ana lebih cepat cair dibandingkan dengan es Ani?	1
Mengidentifikasi pertanyaan yang dapat dieksplorasi dari fenomena uap air.	4. Randi mempunyai es lebih banyak daripada Soni. Keduanya memasukkan es dalam wadah plastik. Setelah diperhatikan ternyata wadah Randi lebih banyak embunnya. Mengapa demikian?	1
Mengidentifikasi pertanyaan yang dapat dieksplorasi dari fenomena resapan air.	5. Ayah Edo menanam padi di sawah dengan menggunakan tanah sebagai medianya. Menurut kalian apa yang akan terjadi jika Ayah Edo menanam padinya menggunakan media plastik?	1
Kompetensi 3: Menafsirkan data dan bukti ilmiah		
Menarik kesimpulan dari hasil analisis hubungan suhu dan curah hujan.	6. Sari tinggal di kota A. Pada jam 10 pagi suhunya mencapai 30 celcius. Di kota B Santi tinggal. Pada jam 10 pagi suhunya hanya 25 celcius. Malamnya di Kota Sari turun hujan yang lebih lebat dibandingkan di kota Santi. Mengapa demikian?	2

Indikator yang Dinilai	Pertanyaan	Skor
Menarik kesimpulan dari hasil analisis kepadatan penduduk terhadap ketersediaan air bersih.	7. Di kota A penduduknya sebanyak 50 ribu jiwa sementara di kota B penduduk mencapai 100 ribu jiwa. Di kota B lebih banyak dihasilkan sampah dibandingkan dengan kota A. Menurut kalian kota mana yang ketersediaan airnya lebih banyak? Mengapa demikian?	2
Menarik kesimpulan dari hasil analisis konsep evaporasi pada pertambangan garam.	8. Ayah Lili bekerja sebagai petani garam. Setiap cuaca cerah dia akan bahagia sementara ketika cuaca mendung dia akan bersedih. Menurut pendapat kalian mengapa hal tersebut terjadi?	2
Menarik kesimpulan dari hasil analisis dampak penebangan liar terhadap ketersediaan air bersih.	9. Pohon akan menyerap air melalui akar-akarnya. Jika kamu sebagai penebang kayu apakah kamu akan menebang banyak pohon atau tidak? Mengapa?	2
Skor Total		19

Teknik pengolahan data meliputi lima tahapan sebagai berikut. 1) Tahap persiapan; data yang terkumpul melalui kuesioner maupun tes kemudian dipastikan kelengkapannya sesuai dengan jumlah peserta didik yang dilibatkan. 2) Tahap editing; peneliti memeriksa kembali data yang telah terkumpul untuk menghilangkan kesalahan dan bersifat koreksi. 3) Tahap coding; memberikan kode pada setiap data agar dalam proses menganalisis menjadi lebih mudah. 4) Tahap pemberian skor; nilai akhir diperoleh dari pembagian antara jumlah yang diperoleh dan skor maksimal kemudian dikali 100. 5) Tahap tabulasi: pembuatan tabel yang diberi kode sesuai kebutuhan nanti saat analisis data. Teknik analisis data terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, uji N-gain, uji hipotesis. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak normal yang hasilnya sangat berpengaruh pada pengujian berikutnya. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan varians atau tidak. Uji N-gain dilakukan untuk mengetahui berapa besar peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran. Uji hipotesis dilakukan untuk mengukur adanya perbedaan yang signifikan antara nilai prates dan pascates di kelas eksperimen.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk menguji efektivitas pembelajaran berdiferensiasi dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan berbagai gaya belajar. Pembagian ini didasarkan pada prinsip fleksibilitas dalam pembelajaran berdiferensiasi. Pengelompokan peserta didik secara dinamis memungkinkan mereka untuk saling berkolaborasi dan memaksimalkan peran tutor sebaya. Dengan adanya pembagian kelompok sesuai dengan gaya belajar ini, diharapkan setiap peserta didik dapat belajar lebih efektif sesuai dengan cara yang mereka sukai, serta mendapatkan pengalaman belajar yang lebih bermakna.

Respons Peserta Didik

Respons peserta didik terhadap pembelajaran berdiferensiasi adalah sebagai berikut. Peserta didik dibagi menjadi empat kelompok saat pembelajaran berdiferensiasi. Penentuan kelompok ini didasarkan pada jawaban peserta didik sebelum pelaksanaan pembelajaran. Terdapat 11 orang yang mengatakan lebih senang belajar dengan gambar dan bacaan, serta terdapat 14 orang yang mengatakan lebih senang belajar dengan cara praktik langsung. Dari jawaban-jawaban siswa tersebut kemudian kelas dibagi menjadi dua kelompok belajar visual dan dua kelompok belajar kinestetik. Pembagian kelompok ini sejalan dengan salah satu prinsip pembelajaran berdiferensiasi bahwa peserta didik dikelompokkan secara fleksibel sehingga mereka dapat saling bekerja dan memaksimalkan peran tutor sebaya (Lindner & Schwab, 2020). Kuesioner pembelajaran berdiferensiasi memuat tujuh pertanyaan yang mewakili setiap komponen sebagaimana terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kuesioner Pembelajaran Berdiferensiasi (N=25)

No	Pertanyaan	Ya		Tidak	
		Jml	%	Jml	%
1	Apakah kamu senang jika guru memberikan konten materi berbeda untuk setiap peserta didik?	15	60	10	40
2	Apakah dengan konten materi yang berbeda kamu bisa menjadi lebih paham?	18	72	7	28
3	Apakah kamu merasa lebih bisa berbagi ilmu dengan teman yang lain saat proses pembelajaran dibebaskan?	23	92	2	8
4	Apakah kamu lebih bersemangat dalam membuat produk hasil belajar sesuai dengan kesiapanmu?	23	92	2	8
5	Apakah kamu lebih termotivasi dalam membuat produk yang disesuaikan dengan kesiapanmu?	25	100	0	0

No	Pertanyaan	Ya		Tidak	
		Jml	%	Jml	%
6	Apakah kamu setuju jika pengaturan tempat duduk dibedakan setiap harinya?	5	20	20	80
7	Apakah kamu suka dengan pembelajaran berdiferensiasi?	25	100	0	0

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas peserta didik merespons positif terhadap pembelajaran berdiferensiasi. Pertama, peserta didik merasa senang ketika guru memberikan konten materi yang berbeda sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan masing-masing, dan mereka mengakui bahwa variasi materi ini membantu meningkatkan pemahaman. Kedua, kebebasan dalam proses pembelajaran memungkinkan peserta didik untuk lebih berbagi ilmu dengan teman-teman mereka, yang mendorong suasana belajar kolaboratif. Ketiga, peserta didik menunjukkan semangat yang lebih tinggi dalam membuat produk hasil belajar yang disesuaikan dengan kesiapan mereka, dan ini meningkatkan motivasi mereka untuk menghasilkan karya yang lebih baik. Selain itu, peserta didik juga mendukung fleksibilitas dalam pengaturan tempat duduk yang berubah setiap hari, karena hal ini memberikan suasana belajar yang lebih dinamis. Secara keseluruhan, peserta didik menyatakan kesukaan mereka terhadap model pembelajaran berdiferensiasi, karena metode ini lebih memenuhi kebutuhan mereka dan mendorong mereka untuk terlibat aktif dalam proses belajar (Susilo et al., 2021).

Konten Materi

Indikator dalam komponen ini yaitu menyesuaikan konten materi berdasarkan gaya belajar peserta didik (visual, auditori, kinestetik) diwakilkan oleh pertanyaan nomor 1 dan 2 yaitu “Apakah kamu senang jika guru memberikan konten materi berbeda untuk setiap peserta didik?” dan “Apakah dengan konten materi yang berbeda kamu bisa menjadi lebih paham?” Berdasarkan klasifikasi kategori respons peserta didik untuk nomor 1 sebanyak 60% mengatakan YA artinya positif, begitupun untuk nomor 2 sebanyak 72% mengatakan YA artinya positif sehingga dapat disimpulkan bahwa pada indikator konten materi respons peserta didik terhadap pembelajaran berdiferensiasi bersifat positif. Dari kedua pertanyaan diperoleh informasi bahwa lebih dari setengah jumlah peserta didik memberikan respons senang dan lebih memahami materi jika kontennya dibedakan temuan ini sejalan dengan salah satu tujuan pembelajaran berdiferensiasi yaitu membantu peserta didik (Eikeland & Ohna, 2022).

Proses Pembelajaran

Indikator dalam komponen ini yaitu menyesuaikan proses pembelajaran sesuai dengan minat peserta didik diwakilkan oleh pertanyaan nomor 3, yaitu “Apakah kamu merasa lebih bisa berbagi ilmu dengan teman yang lain saat proses pembelajaran dibebaskan?” Berdasarkan klasifikasi kategori respons peserta didik menurut sebanyak 92% mengatakan YA artinya sangat positif. Dari pertanyaan diperoleh informasi bahwa hampir semua peserta didik merasa lebih aktif belajar saat proses belajar dibebaskan. Pembelajaran berdiferensiasi proses yang dilakukan harus dipastikan mendorong terciptanya pengalaman belajar yang berhasil bagi peserta didik (Lindner & Schwab, 2020).

Produk Hasil Pembelajaran

Indikator dalam komponen ini yaitu menyesuaikan produk hasil pembelajaran dengan kesiapan belajar peserta didik diwakilkan oleh pertanyaan nomor 4 dan 5, yaitu, “Apakah kamu lebih bersemangat dalam membuat produk hasil belajar sesuai dengan kesiapanmu?” dan “Apakah kamu lebih termotivasi dalam membuat produk yang disesuaikan dengan kesiapanmu?” Berdasarkan klasifikasi kategori respons peserta didik untuk nomor 4 sebanyak 92% mengatakan YA artinya sangat positif, begitupun untuk nomor 5 sebanyak 100% mengatakan YA artinya sangat positif sehingga dapat disimpulkan bahwa pada indikator produk hasil pembelajaran respons peserta didik terhadap pembelajaran berdiferensiasi bersifat sangat positif. Dari kedua pertanyaan tersebut diperoleh informasi bahwa hampir semua peserta didik mengatakan lebih bersemangat serta termotivasi dalam membuat produk hasil belajar sesuai dengan kesiapan mereka. Hasil ini memperkuat temuan sebelumnya Herwina (2021) bahwa pembelajaran berdiferensiasi membantu untuk mencapai hasil belajar optimal, sebab produk pembelajaran sesuai kesiapan.

Lingkungan Belajar

Lingkungan belajar meliputi susunan kelas personal, fisik, dan sosial sehingga peserta didik dapat belajar secara individual, berpasangan ataupun berkelompok (Lindner & Schwab, 2020). Indikator dalam komponen ini yaitu menyesuaikan pengaturan tempat duduk peserta didik diwakilkan oleh pertanyaan nomor 6, yaitu “Apakah kamu setuju jika pengaturan tempat duduk dibedakan setiap harinya?” Sebanyak 20% peserta didik memberikan respons YA yang artinya negatif. Temuan ini menjadi indikator yang paling kecil persentase jawaban tidaknya. Berdasarkan hasil pengamatan serta pernyataan dari beberapa peserta didik terlihat bahwa mereka cenderung membuat kelompok-kelompok berdasarkan teman yang disukai dan tidak mau ada campuran gender.

Literasi Sainifik Kelas Eksperimen

Tes literasi saintifik berbentuk uraian yang terdiri dari sembilan soal dan didasarkan pada tiga kompetensi menurut PISA (2015), yaitu menafsirkan bukti dan data ilmiah, menjelaskan fenomena secara ilmiah serta mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah. Data diperoleh melalui tes yang dilaksanakan sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran. Tujuannya untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dan tingkat pengaruh pembelajaran yang dilakukan terhadap kemampuan literasi saintifik mereka. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi. Ringkasan hasil prates dan pascates literasi saintifik pada kelas eksperimen terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Tes Literasi Sainifik Kelas Eksperimen

	Prates	Pascates
Mean	68	82
Min	56	84
Max	81	92

Nilai rata-rata prates 68 dengan skor minimum 56 dan skor maksimum 81 sedangkan pada pascates nilai rata-rata 82 skor minimum 64 dan skor maksimum 92 dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan nilai saat prates dan pascates. Setelah dilakukan uji gain diperoleh rata-rata 0,45 artinya peningkatan yang terjadi berkategori sedang. Untuk mengetahui apakah pembelajaran berdiferensiasi berpengaruh terhadap literasi saintifik maka dilakukan uji-t.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Kelas Eksperimen (Paired Samples T-Test)

	df	Sig. (2-tailed)
Prates - Pascates	24	.000

Berdasarkan Tabel 4. diperoleh informasi bahwa pembelajaran berdiferensiasi berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan literasi saintifik peserta didik. Besar pengaruh yang terjadi yaitu 60,68%. Menurut Purwanto (dalam Parwasih, & Warouw, 2020) kategorisasi keberhasilan penelitian termasuk cukup baik. Temuan ini sejalan dengan Nurhamami (2022) di mana hasil penelitiannya menunjukkan pembelajaran berdiferensiasi meningkatkan hasil belajar. Hasil belajar pada penelitian ini difokuskan pada pengerjaan soal-soal literasi saintifik. Diperkuat juga oleh penelitian Suwartiningsih (2021), Pane (2022), Aprima (2022), dan Handiyani & Muhtar (2022).

Literasi Saintifik Kelas Kontrol

Kelas kontrol diberi perlakuan dengan menerapkan pembelajaran konvensional. Nilai rata-rata yang diperoleh yaitu 68 dengan skor minimum 58 dan skor maksimum 75 sedangkan pada pascates nilai rata-rata 78 skor minimum 64 dan skor maksimum 89 dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan nilai saat prates dan pascates. Setelah dilakukan uji gain rata-rata 0,45 artinya peningkatan yang terjadi berkategori sedang. Untuk mengetahui besar pengaruh yang signifikan pembelajaran konvensional terhadap literasi saintifik maka dilakukan uji-t sebagaimana tergambar pada Tabel 6.

Tabel 5. Hasil Tes Literasi Saintifik Kelas Kontrol

	Prates	Pascates
Mean	68	78
Min	58	64
Max	75	89

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis Kelas Kontrol (Paired Samples T-Test)

	df	Sig. (2-tailed)
Prates - Pascates	24	.000

Berdasarkan Tabel 5. diperoleh informasi bahwa pembelajaran konvensional berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan literasi saintifik peserta didik. Besar pengaruh yang terjadi yaitu 50,69%. Menurut Purwanto (dalam Parwasih, & Warouw, 2020) kategorisasi keberhasilan penelitian termasuk kurang. Perlakuan di kelas eksperimen dan kontrol menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dan konvensional berpengaruh terhadap kemampuan literasi saintifik peserta didik. Namun dilihat dari besar pengaruh yang diberikan kelas eksperimen (60,68%) > kelas kontrol (50,69%), dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi memberikan pengaruh positif. Berdasarkan hasil tes, indikator mengidentifikasi pertanyaan yang dieksplorasi dalam studi ilmiah tertentu memperoleh rata-rata terendah sedangkan untuk rata-rata tertinggi diperoleh indikator mengingat dan menerapkan pengetahuan ilmiah yang sesuai.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik simpulan bahwa secara umum bahwa respons peserta didik terhadap pembelajaran berdiferensiasi berkategori sangat positif tetapi untuk indikator lingkungan belajar negatif. Sementara itu kemampuan

literasi saintifik peserta didik di kelas kontrol dan eksperimen mengalami peningkatan setelah dilaksanakan pembelajaran artinya kedua pembelajaran berpengaruh meskipun terdapat perbedaan kategori kemampuan pada dua kelas yang diuji. Pada kelas eksperimen kriteria keberhasilan penelitian menunjukkan cukup baik sedangkan pada kelas kontrol menunjukkan kurang sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran berdiferensiasi lebih baik daripada konvensional. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi berpengaruh positif terhadap kemampuan literasi saintifik. Implikasi penelitian di antaranya guru didorong untuk menyiapkan rencana pembelajaran serta soal evaluasi yang lebih beragam karena guru didorong untuk memperoleh tambahan referensi berdasarkan kebutuhan siswa yang berbeda-beda (berdiferensiasi).

Daftar Pustaka

- Aprima, D., & Sari, S. (2022). Analisis penerapan pembelajaran berdiferensiasi dalam implementasi kurikulum merdeka pada pelajaran matematika SD. *Cendikia: Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13(1), 95-101. <https://doi.org/10.35335/cendikia.v13i1.2960>
- Deunk, M. I., Smale-Jacobse, A. E., de Boer, H., Doolaard, S., & Bosker, R. J. (2018). Effective differentiation Practices: A systematic review and meta-analysis of studies on the cognitive effects of differentiation practices in primary education. *Educational Research Review*, 24, 31-54. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.02.002>
- Eikeland, I., & Ohna, S. E. (2022). Differentiation in education: A configurative review. *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*, 8(3), 157-170. <https://doi.org/10.1080/20020317.2022.2039351>
- 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>
- Fitriana, A., & Juwana, I. D. P. (2023). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Berbantuan E-LKPD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa, Widyadari. *Widyadari: Jurnal Pendidikan*, 24(2). <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/widyadari/article/view/3191>
- Handiyani, M., & Muhtar, T. (2022). Mengembangkan Motivasi Belajar Siswa melalui Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi: Sebuah Kajian Pembelajaran dalam Perspektif Pedagogik-Filosofis. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5817-5826. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3116>
- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan Eksperimen-Kuasi. *Buletin Psikologi*, 27(2). <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.38619>

- Herwina, W. (2021). Optimalisasi Kebutuhan Murid Dan Hasil Belajar Dengan Pembelajaran Berdiferensiasi. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 35(2), 175–182. <https://doi.org/10.21009/pip.352.10>
- Isrotun, U. (2022). Proses pembelajaran melibatkan I Upaya Memenuhi Kebutuhan Belajar Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi. *In Seminar Nasional Teknologi dan Multidisiplin Ilmu (Semnastekmu)*, 2(1), 312-321. <https://doi.org/10.51903/semnastekmu.v2i1.184>
- Kemp, S. (2023, May 11). Twitter Users, Stats, Data, Trends, and More. DataReportal – Global Digital Insights. <https://datareportal.com/essential-twitter-stats>
- Lindner, K.-T., & Schwab, S. (2020). Differentiation and individualisation in inclusive education: A systematic review and narrative synthesis. *International Journal of Inclusive Education*. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13603116.2020.1813450>
- Nurhamami, S. S. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Adaptasi Makhluk Hidup Kelas VI Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi. *Journal on Education*, 5(1), Article 1. <https://www.jonedu.org/index.php/joe/article/view/710>
- Pane, R. N., Lumbantoruan, S., & Simanjuntak, S. D. (2022). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik. *Bullet: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(3), 173–180. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/bullet/article/view/306>
- PISA, OECD. (2015). Released Field Trial: Cognitive Items. PISA Test. (2018). OECD. <https://www.oecd.org/en/about/programmes/pisa/pisa-test.html>
- Parwasih, N. W. S., & Warouw, Z. W. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Materi Sistem Pencernaan Manusia. *SCIENING: Science Learning Journal*, 1(1), 6-10. <https://doi.org/10.53682/slj.v1i1.29>
- Rukoyah, R., Agustin, M., Sopandi, W., & Sujana, A. (2020). Analysis of Science Literacy Skills Students of Class V Elementary School and Factors That Background IT. *In International Conference on Elementary Education* (Vol. 2, No. 1, pp. 1843-1851). <http://proceedings.upi.edu/index.php/icee/article/view/814>
- Salsa, H. S. P., Rahmawati, N. D., Rofiqoh, K., & Miyono, N. (2024). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi (Gaya Belajar) pada Kelas II Mata Pelajaran Matematika. *Al-Muaddib: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 6(4), Article 4. <https://doi.org/10.46773/muaddib.v6i4.1322>
- Sopianti, D. (2023). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Mata Pelajaran Seni Budaya Kelas XI Di SMAN 5 Garut. *KANAYAGAN - Journal of*

<https://ejournal.upi.edu/index.php/kanayagan/article/view/50950>

- Suparya, I. K., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2022). Rendahnya Literasi Sains: Faktor Penyebab dan Alternatif Solusinya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1), 153-166. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i1.580>
- Susilo, M. J., Junanah, J., & Dewantoro, M. H. (2021). Comparison of curriculum implementation between public and private schools based on Adiwiyata. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 15(4), Article 4. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v15i4.20361>
- Suwartiningsih, S. (2021). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Tanah dan Keberlangsungan Kehidupan di Kelompok IXb Semester Genap SMPN 4 Monta Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 1(2), 80–94. <https://doi.org/10.53299/jppi.v1i2.39>
- Syarifuddin, S., & Nurmi, N. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX Semester Genap SMP Negeri 1 Wera Tahun Pelajaran 2021/2022. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v2i2.184>