Vektor: Jurnal Pendidikan IPA
Vol. 6 No. 2 (2025) pp. 54-68
https://vektor.uinkhas.ac.id/index.php/vtr
p-ISSN: 2723-066X e-ISSN: 2723-0724

Peningkatan Kreativitas dan Hasil Belajar IPA melalui Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Bumi dan Tata Surya

Sevie Safitri Rosalina[13]*, Heri Sri Wahyuni[2], Munzil[3]

[1] Program Studi Tadris IPA, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Jl. Mataram No.1, Karang Miuwo, Mangli, Kec. Kaliwates, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68136, Indonesia
[2] SMP Negeri 1 Jabung Malang
Jl. Raden Fatah No.13, Putuk Rejo, Sukolilo, Kec. Jabung, Kabupaten Malang, Jawa Timur 65155, Indonesia
[3] Program Studi Pendidikan Profesi Guru, Universitas Negeri Malang
Jl. Semarang No. 5, Sumbersari, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65145, Indonesia
*Email: seviesafitriaces18@gmail.com

Info Artikel

Submitted: 2 Januari 2025
Revised: 1 November 2025
Accepted: 15 November 2025
Published: 30 Desember 2025

DOI:
https://doi.org/10.35719/vektor.v6i2.110

Abstract
This study aimed to improve students' creativity and science learning outcomes through differentiated instruction on the topic of Earth and the Solar System. The study employed collaborative classroom action research conducted in two cycles following a pre-cycle stage. The participants were 34 Year 7 students. Differentiated instruction was implemented through content, process, and product differentiation. Data were collected through creativity observations and formative tests, then analysed using descriptive quantitative methods. Creativity was assessed in two aspects: creative personality and creative thinking. The results showed improvements in both aspects. Creative personality increased from 70.20% in Cycle I to 86.86% in Cycle II, while creative thinking increased from 66.47% to 85.00%. Learning outcomes also improved, with the mean formative test score rising from 75.88 to 85.45 and classical learning mastery increasing from 50% to 84.48%. These findings suggest that differentiated instruction has the potential to improve students' creativity and science learning outcomes by providing varied learning experiences and product choices that accommodate diverse learning needs.

Keywords: differentiated instruction, creativity, learning outcomes, science education, Earth and the Solar System

Abstract
Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar IPA peserta didik melalui strategi pembelajaran berdiferensiasi pada materi Bumi dan Tata Surya. Penelitian menggunakan metode penelitian tindakan kelas kolaboratif yang dilaksanakan dalam dua siklus, didahului dengan kegiatan prasiklus. Subjek penelitian berjumlah 34 peserta didik kelas VII. Pembelajaran berdiferensiasi diterapkan melalui diferensiasi konten, proses, dan produk. Data dikumpulkan melalui observasi kreativitas dan tes formatif, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Kreativitas diukur berdasarkan dua aspek, yaitu kepribadian kreatif dan berpikir kreatif. Hasil penelitian menunjukkan adanya

peningkatan pada kedua aspek kreativitas. Persentase kepribadian kreatif meningkat dari 70,20% pada siklus I menjadi 86,86% pada siklus II, sedangkan berpikir kreatif meningkat dari 66,47% menjadi 85,00%. Hasil belajar juga meningkat, ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata tes formatif dari 75,88 menjadi 85,45 dan ketuntasan belajar klasikal dari 50% menjadi 84,48%. Temuan ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran berdiferensiasi berpotensi meningkatkan kreativitas dan hasil belajar IPA melalui pemberian pengalaman belajar serta pilihan produk yang mengakomodasi keragaman kebutuhan peserta didik.

Kata kunci: pembelajaran berdiferensiasi, kreativitas, hasil belajar, IPA, Bumi dan Tata Surya

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran penting dalam mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang berpengetahuan, terampil, kreatif, dan mampu menghadapi perubahan zaman. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan bahwa pendidikan bertujuan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Sejalan dengan tujuan tersebut, pemikiran Ki Hadjar Dewantara menekankan pentingnya pendidikan yang menuntun perkembangan potensi peserta didik sesuai dengan kodrat dan kebutuhannya (Wulandari, 2021). Oleh karena itu, pembelajaran perlu dirancang agar mampu mengakomodasi keragaman karakteristik peserta didik sekaligus mendorong pengembangan kreativitas dan pencapaian hasil belajar.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga perlu mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, dan keterlibatan aktif peserta didik dalam membangun pengetahuan. Proses pembelajaran yang efektif perlu mempertimbangkan keragaman karakteristik peserta didik, termasuk kesiapan belajar, minat, dan kebutuhan belajarnya. Dalam kelas yang heterogen, penerapan pembelajaran dengan pola yang seragam berpotensi membatasi kesempatan peserta didik untuk mengembangkan potensi secara optimal. Winarto dkk. (2024) mengkaji persepsi guru sains terhadap pembelajaran berdiferensiasi, sedangkan Aysha (2023) membahas pembelajaran berdiferensiasi sebagai pendekatan untuk merevitalisasi pembelajaran sains. Temuan dan kajian tersebut menunjukkan relevansi diferensiasi dalam merespons keragaman kebutuhan belajar di kelas IPA.

Pembelajaran berdiferensiasi merupakan pendekatan yang memungkinkan guru menyesuaikan pengalaman belajar dengan karakteristik peserta didik. Penyesuaian dapat dilakukan melalui konten yang dipelajari, proses pembelajaran, dan produk yang dihasilkan peserta didik. Dalam konteks pendidikan, pendekatan ini memberikan ruang bagi peserta didik untuk memperoleh pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristiknya. Hidayati dan Eriyanti (2023) mengkaji pembelajaran berdiferensiasi berbantuan teknologi dalam kaitannya dengan hasil belajar IPA, sedangkan Puteri dan Alfiansyah (2023) menganalisis strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar peserta didik. Kedua penelitian tersebut memberikan landasan empiris untuk mempertimbangkan pembelajaran berdiferensiasi sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran.

Sejumlah penelitian terdahulu melaporkan hasil positif penerapan pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar IPA. Maryanti dan Sartono (2024) mengkaji efektivitas strategi

pembelajaran berdiferensiasi dengan memperhatikan perbedaan gaya belajar peserta didik, sementara Kholidah dkk. (2024) meneliti pendekatan berdiferensiasi berbasis gaya belajar untuk meningkatkan hasil belajar sains. Pada jenjang sekolah dasar, Astuti dkk. (2023) juga mengkaji penerapan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan hasil belajar IPA dan karakter peserta didik. Selain hasil belajar, kreativitas menjadi aspek penting yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran sains. Susanti dkk. (2024) mengkaji pembelajaran berdiferensiasi dalam pembelajaran fisika untuk meningkatkan kreativitas dan pengetahuan peserta didik kelas X. Penelitian tersebut memperlihatkan bahwa kreativitas dan penguasaan pengetahuan merupakan aspek yang relevan untuk diperhatikan dalam penerapan pembelajaran berdiferensiasi.

Salah satu aspek yang perlu dikembangkan melalui pembelajaran IPA adalah kreativitas. Kreativitas berkaitan dengan kemampuan menghasilkan gagasan atau karya yang baru, beragam, dan sesuai dengan permasalahan yang dihadapi. Dalam penelitian ini, kreativitas dikaji melalui dua aspek, yaitu kepribadian kreatif dan berpikir kreatif. Kepribadian kreatif mencakup rasa ingin tahu, keberanian mengambil risiko, dan kemampuan menghargai atau mengapresiasi gagasan. Adapun berpikir kreatif mencakup kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*). Kedua aspek tersebut penting karena kreativitas tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menghasilkan ide, tetapi juga dengan sikap yang mendukung eksplorasi dan pengembangan ide. Susanti dkk. (2024) membahas penerapan pembelajaran berdiferensiasi dalam pembelajaran fisika untuk meningkatkan kreativitas dan pengetahuan peserta didik. Atmojo dkk. (2024) serta Pramesthi dkk. (2024) juga mengkaji pembelajaran berbasis diferensiasi dan kaitannya dengan keterampilan berpikir kreatif dalam pembelajaran sains.

Meskipun penelitian terdahulu telah membahas pembelajaran berdiferensiasi dalam kaitannya dengan hasil belajar dan kreativitas, penerapannya tetap perlu dikaji berdasarkan permasalahan nyata di kelas dan karakteristik materi yang dipelajari. Materi Bumi dan Tata Surya dalam pembelajaran IPA memuat konsep yang sebagian bersifat abstrak sehingga memerlukan pengalaman belajar yang membantu peserta didik memahami materi sekaligus mengembangkan kreativitasnya. Berdasarkan observasi dan wawancara awal di kelas VII-B SMP Negeri 1 Jabung, ditemukan keragaman profil belajar peserta didik, yaitu visual, auditorial, dan kinestetik. Data awal menunjukkan bahwa 34% peserta didik memiliki profil belajar visual, 35% auditorial, dan 30% kinestetik. Namun, pembelajaran sebelumnya masih cenderung konvensional dan belum menerapkan strategi pembelajaran berdiferensiasi. Kondisi tersebut disertai rendahnya keaktifan, rasa ingin tahu, inisiatif dalam menyampaikan gagasan, dan kemampuan mengembangkan karya kreatif.

Permasalahan tersebut juga tercermin pada hasil asesmen awal. Nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada tahap pra-siklus sebesar 58,53, dengan hanya satu dari 34 peserta didik yang mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebesar 75. Selain itu, persentase kepribadian kreatif mencapai 63,14%, sedangkan berpikir kreatif sebesar 55,44%; keduanya masih berada dalam kategori kurang kreatif berdasarkan kriteria yang digunakan dalam penelitian. Kondisi ini menunjukkan perlunya perbaikan pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada pencapaian hasil belajar, tetapi juga memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengembangkan rasa ingin tahu, keberanian mengambil risiko, sikap menghargai pendapat, serta keterampilan berpikir lancar, luwes, orisinal, dan terperinci.

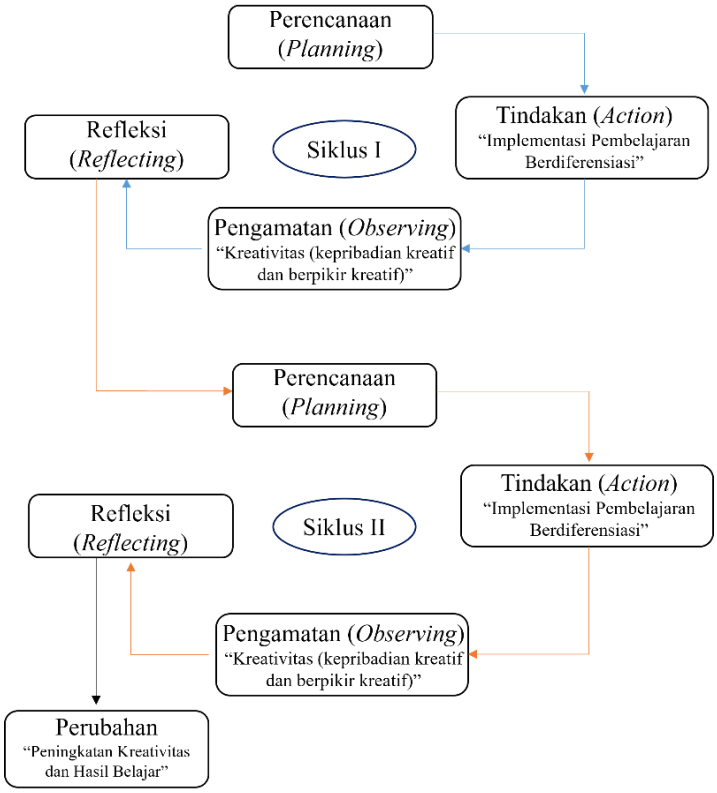
Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini menerapkan strategi pembelajaran berdiferensiasi melalui penyesuaian konten, proses, dan produk dengan mempertimbangkan profil belajar peserta didik. Diferensiasi konten dan proses dilaksanakan melalui variasi sumber serta aktivitas pembelajaran, sedangkan diferensiasi produk memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyajikan pemahaman dalam bentuk karya yang beragam. Penerapan strategi ini dievaluasi melalui penelitian tindakan kelas kolaboratif yang dilaksanakan dalam dua siklus setelah

tahap pra-siklus. Fokus penelitian tidak hanya pada perubahan hasil belajar, tetapi juga pada perkembangan kepribadian kreatif dan keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar IPA peserta didik kelas VII-B melalui penerapan strategi pembelajaran berdiferensiasi pada materi Bumi dan Tata Surya.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Jabung, Kabupaten Malang. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII-B yang berjumlah 34 orang, terdiri atas 18 laki-laki dan 16 perempuan. Subjek penelitian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan subjek berdasarkan pertimbangan dan kriteria yang relevan dengan permasalahan penelitian. Kelas VII-B dipilih karena berdasarkan identifikasi awal ditemukan permasalahan terkait kreativitas dan hasil belajar IPA yang perlu ditingkatkan melalui penerapan strategi pembelajaran berdiferensiasi.

Penelitian direncanakan dalam dua siklus tindakan. Setiap siklus terdiri atas tiga kali pertemuan dan dilaksanakan melalui empat tahapan, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Hasil pengamatan dan refleksi pada setiap siklus digunakan sebagai dasar untuk mengevaluasi pelaksanaan tindakan dan menentukan perbaikan pada siklus berikutnya. Desain penelitian ditampilkan pada gambar berikut.



Gambar 1. Desain Penelitian Tindakan Kelas (Arikunto, Suhardjono, & Supardi, 2015)

Sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti melakukan kegiatan prasiklus untuk mengidentifikasi permasalahan dalam pembelajaran IPA di kelas VII-B. Pengumpulan data awal dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan guru serta peserta didik untuk memperoleh informasi mengenai karakteristik peserta didik dan pelaksanaan pembelajaran IPA sebelumnya. Instrumen pengumpulan data yang digunakan meliputi lembar asesmen diagnostik, lembar

observasi kreativitas, tes hasil belajar, dan dokumentasi. Data penelitian dianalisis menggunakan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan proses pembelajaran dan perkembangan kreativitas peserta didik, sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis data kreativitas dan hasil belajar berdasarkan indikator serta kriteria yang telah ditetapkan.

Kreativitas

Data kreativitas peserta didik dikumpulkan melalui kegiatan observasi selama proses pembelajaran. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif untuk menentukan persentase skor kreativitas peserta didik. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$N_A = \frac{Sp}{Sm}\ x\ 100\% \qquad (1)$$

Keterangan: N_A adalah nilai akhir dalam bentuk persentase, Sp adalah skor perolehan, dan Sm adalah skor maksimal. Hasil perhitungan selanjutnya diinterpretasikan secara deskriptif untuk menggambarkan tingkat kreativitas peserta didik selama pelaksanaan tindakan, sebagaimana yang disajikan pada Tabel 1 (Nurbayani, 2012).

.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Kreativitas

Persentase	Kriteria
90% - 100%	Sangat kreatif
80%-89%	Kreatif
65%-79%	Cukup kreatif
55% - 64%	Kurang kreatif
<55%	Sangat kurang kreatif

Adapun kisi-kisi observasi terhadap kreativitas belajar peserta didik dituliskan pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Kisi-kisi pengukuran kreativitas (berpikir kreatif) peserta didik

Aspek	Indikator	Skor
Keterampilan berpikir lancar (*fluency*)	Sangat lancar dalam merencanakan hasil karya mulai alat bahan, langkah pembuatan, dan merancang desain produk	5
	Lancar dalam merencanakan hasil karya mulai alat bahan, langkah pembuatan, dan merancang desain produk	4
	Cukup lancar dalam merencanakan hasil karya mulai alat bahan, langkah pembuatan, dan merancang desain produk	3
	Kurang lancar dalam merencanakan hasil karya mulai alat bahan, langkah pembuatan, dan merancang desain produk	2
	Tidak lancar dalam merencanakan hasil karya mulai alat bahan, langkah pembuatan, dan merancang desain produk	1
Keterampilan berpikir luwes (*flexibility*)	Menghasilkan ide/gagasan produk dengan banyak alternatif	5
	Menghasilkan ide/gagasan produk dengan beberapa alternatif	4
	Menghasilkan ide/gagasan produk lebih dari satu alternatif	3
	Menghasilkan ide/gagasan produk dengan satu alternatif	2
	Tidak mampu menghasilkan ide/gagasan produk	1

Aspek	Indikator	Skor
Keterampilan berpikir orisinal (*originality*)	Dapat dengan terampil merancang hasil karya yang unik, asli, dan tidak lazim	5
	Dapat merancang hasil karya yang unik, asli, dan tidak lazim	4
	Dapat merancang hasil karya yang unik dan asli	3
	Dapat merancang hasil karya yang unik	2
	Tidak dapat merancang hasil karya	1
Keterampilan memperinci (*elaboration*)	Dapat memperkaya dan mengembangkan hasil karya (produk) dengan rinci, menarik, dan tepat	5
	Dapat memperkaya dan mengembangkan hasil karya (produk) dengan rinci, tepat, namun kurang menarik	4
	Dapat memperkaya dan mengembangkan hasil karya (produk) dengan menarik dan tepat namun kurang rinci	3
	Dapat memperkaya dan mengembangkan hasil karya (produk) dengan menarik, kurang rinci, namun tepat	2
	Tidak dapat memperkaya dan mengembangkan hasil karya (produk)	1

Tabel 3. Kisi-kisi pengukuran kreativitas (kepribadian kreatif) peserta didik

Aspek	Indikator	Penskoran
Rasa ingin tahu	Menunjukkan antusiasme dalam belajar	5 = sangat baik
Berani mengambil risiko	Memiliki tekad dan usaha untuk mengembangkan hasil karya	4 = baik 3 = cukup
Sifat menghargai	Menunjukkan sikap menghargai saat teman menyampaikan ide/pendapat	2 = kurang baik 1 = sangat baik

Tes Hasil Belajar

Data kuantitatif diperoleh dari hasil belajar formatif yang diolah menggunakan rumus statistik sederhana untuk menghitung nilai rata-rata. Sementara data kualitatif diperoleh dari hasil observasi terhadap hasil tes belajar peserta didik yang dicari persentasenya untuk menarik kesimpulan, digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n}\ x\ 100\% \qquad (2)$$

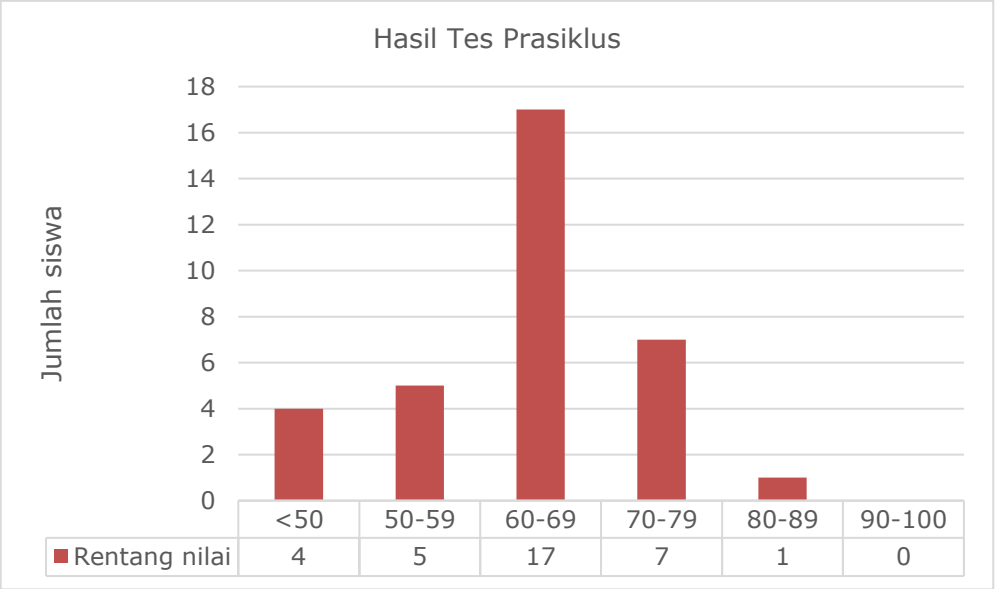
Keterangan : P = persentase variabel yang diteliti, f = jumlah skor yang diperoleh dari responden n = jumlah skor maksimal (Sugiyono, 2019). Adapun indikator keberhasilan dari penelitian ini adalah jika nilai rata-rata hasil belajar peserta didik telah mencapai KKM ≥ 75 dan persentase hasil belajar dan kreativitas mencapai 80%.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Pada pra-siklus, peneliti melakukan asesmen diagnostik dari segi kognitif yakni tes formatif berupa soal pilihan ganda sebanyak 10 butir dan tes non kognitif. Pemberian asesmen diagnostik bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik terhadap materi yang akan diajarkan dan untuk memahami kebutuhan belajar berdasarkan gaya belajarnya khususnya pada mata pelajaran IPA pada materi Bumi dan Tata Surya. Dari hasil analisis deskriptif kuantitatif menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas pra-siklus adalah 58,53 dengan nilai tertinggi sebesar 80 dan nilai terendah sebesar 30. Berdasarkan hal tersebut diketahui hasil belajar peserta didik kelas

VII-B yang sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yakni ≥ 75 terdapat satu peserta didik dengan persentase 2,94%. Sementara peserta didik yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yakni <75 terdapat 33 peserta didik dengan persentase sebesar 97,05%. Data hasil belajar pra-siklus peserta didik kelas VII-B pada rentang nilai tertentu digambarkan seperti berikut:



Gambar 2. Diagram hasil belajar prasiklus

Berdasarkan grafik di atas, nilai hasil belajar peserta didik kelas VII-B paling banyak berada pada rentang nilai 60-69 dan nilai rata-rata kelas masih belum memenuhi KKM yang telah ditentukan.

Tabel 4. Hasil kepribadian kreatif pada pra-siklus

Aspek	Kepribadian Kreatif	
	Persentase (%)	Kriteria
Rasa ingin tahu	65,29	Cukup kreatif
Berani mengambil risiko	56,47	Kurang kreatif
Sifat menghargai	67,65	Cukup kreatif
Total	63,14	Kurang kreatif

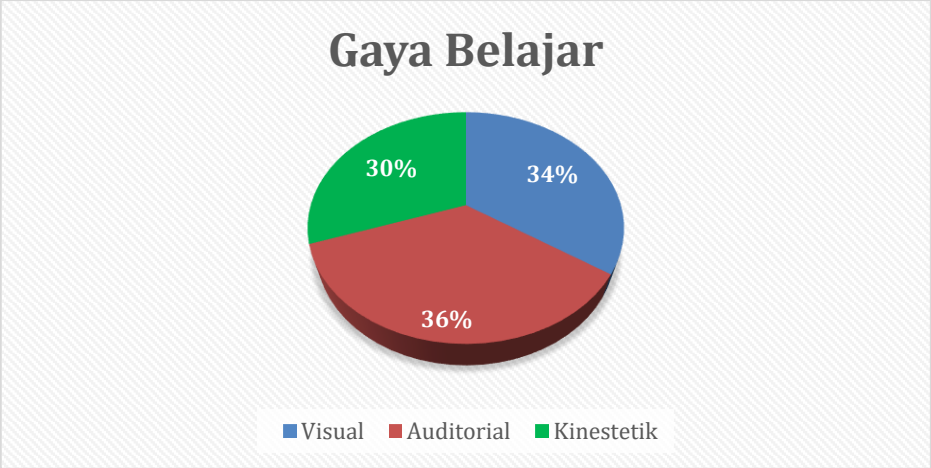
Tabel 5. Hasil berpikir kreatif pada pra-siklus

Aspek	Berpikir Kreatif	
	Persentase (%)	Kriteria
Fluency	57,65	Kurang kreatif
Flexibility	57,06	Kurang kreatif
Originality	55,88	Kurang kreatif
Elaboration	51,18	Kurang kreatif
Total	55,44	Kurang kreatif

Dari hasil tes non kognitif di atas diketahui bahwa kreativitas peserta didik masih berada pada kategori kurang kreatif baik dari segi kepribadian kreatif maupun berpikir kreatif. Hal ini juga ditunjukkan oleh sikap peserta didik masih memiliki rasa ingin tahu yang rendah, tidak ingin

mengambil risiko dalam mengerjakan tugas, serta minimnya sifat menghargai saat pembelajaran berlangsung.

Ketidaktuntasan belajar tersebut disebabkan karena pembelajaran yang dilaksanakan kurang variatif sehingga menimbulkan kejenuhan dalam belajar dan fokus belajar memudar. Maka dari itu, perlu adanya inovasi pembelajaran dengan mengimplementasikan strategi pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan keragaman gaya belajar peserta didik kelas VII-B. Penerapan ini dilakukan untuk melakukan proses perbaikan pembelajaran IPA di kelas VII-B sehingga tercipta pembelajaran yang efektif dan bermakna. Adapun hasil dokumentasi data gaya belajar kelas VII-B digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram gaya belajar peserta didik kelas VII-B

Dari data di atas diketahui bahwa gaya belajar peserta didik dengan gaya belajar visual sebesar 34%, auditorial sebesar 35%, dan kinestetik 30%. Mengetahui keberagaman tersebut, guru memberikan solusi dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi pada aspek konten, proses, dan produk. Dengan demikian, dalam pembelajaran guru mengelompokkan peserta didik berdasarkan gaya belajar yang sama namun dengan kemampuan kognitif yang heterogen tiap kelompok.

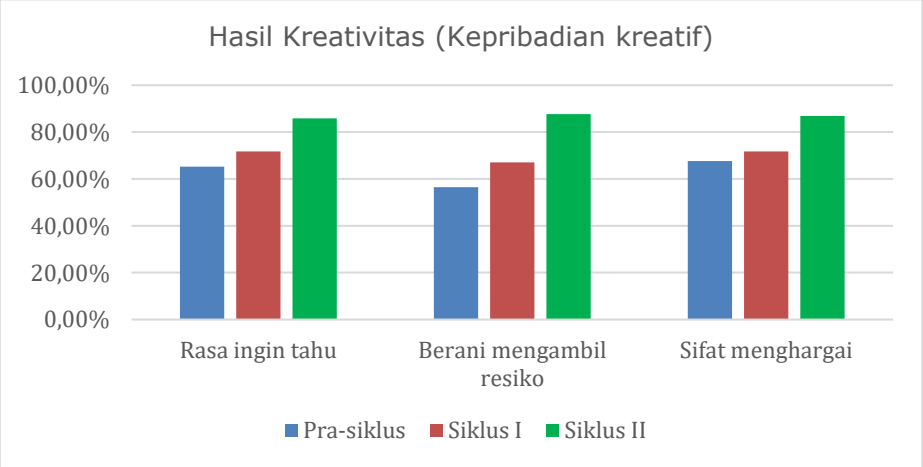
Hasil kreativitas peserta didik yang dinilai dalam penelitian tindakan kelas ini adalah kreativitas dari kepribadian kreatif dan berpikir kreatif. Aspek kepribadian kreatif terdiri dari rasa ingin tahu, berani mengambil risiko, dan sifat menghargai (Munandar, 2016). Sementara, aspek berpikir kreatif yang dinilai antara lain keterampilan berpikir lancar (*fluency*), keterampilan berpikir luwes (*flexibility*), keterampilan berpikir orisinal (*originality*), dan keterampilan memperinci (*elaboration*).

Berdasarkan hasil observasi dari kepribadian kreatif peserta didik selama pembelajaran siklus I pada sub-materi sistem tata surya melalui strategi pembelajaran berdiferensiasi terjadi peningkatan pada masing-masing indikator kreativitas segi *person* (kepribadian kreatif) yang disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil perbandingan kepribadian kreatif pada pra-siklus, siklus I, dan siklus II

Aspek	Pra-Siklus		Siklus I		Siklus II	
	(%)	Kriteria	(%)	Kriteria	(%)	Kriteria
Rasa ingin tahu	65,29	Cukup kreatif	71,76	Cukup kreatif	85,88	Kreatif
Berani mengambil risiko	56,47	Kurang kreatif	67,06	Cukup kreatif	87,06	Kreatif
Sifat menghargai	67,65	Cukup kreatif	71,76	Cukup kreatif	87,65	Kreatif
Total	63,14	Kurang kreatif	70,20	Cukup kreatif	86,86	Kreatif

Dari Tabel 6 dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan kepribadian kreatif dari siklus I yang awalnya sebesar 70,20% dengan kriteria cukup kreatif dan pada siklus II diperoleh sebesar 86,86% dengan kriteria kreatif. Adapun grafik hasil perbandingan kepribadian kreatif pada pra-siklus, siklus I, dan siklus II sebagai berikut:



Gambar 4. Perbandingan kreativitas segi personal (kepribadian kreatif)

Adapun hasil karya yang dibuat oleh peserta didik yakni sesuai dengan gaya belajarnya pada penerapan diferensiasi produk. Peserta didik dengan gaya belajar visual dapat membuat poster mengenai sistem tata surya, peserta didik audio-visual dapat membuat video atau lagu, dan peserta didik kinestetik dapat membuat model tata surya sederhana. Berdasarkan hasil observasi pada siklus I, seluruh aspek kepribadian kreatif mencapai kriteria cukup kreatif. Pada aspek rasa ingin tahu, sebagian peserta didik menunjukkan antusiasme dalam belajar termasuk merespons guru, mengemukakan ide/gagasannya namun masih dengan keragu-raguan dan kurang percaya diri. Pada aspek berani mengambil risiko, juga berada dalam kriteria cukup. Hal ini dikarenakan peserta didik diberikan kebebasan untuk mengakses atau menggali informasi dari berbagai sumber, namun hasil karya yang dibuat sebagian besar meniru dengan informasi yang diperolehnya. Peserta didik masih takut salah dan belum bisa mengembangkan ide pribadinya ke dalam hasil karyanya serta masih perlu bantuan guru untuk merealisasikan idenya. Pada aspek sifat menghargai, peserta didik sebagian besar telah menunjukkan sikap menghargai yang baik saat temannya mengemukakan pendapat, saat guru menjelaskan dan ikut berpartisipasi dalam kerja kelompok. Namun, masih ada beberapa peserta didik yang tidak ikut aktif dan berpartisipasi dalam pembuatan hasil karya. Hasil purwarupa peserta didik visual, auditorial, dan kinestetik pada siklus I disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Hasil proyek berupa poster dan model tata surya 3D

Sementara, pada siklus II terjadi peningkatan kreativitas peserta didik dari yang semula cukup kreatif menjadi kreatif. Adapun hasil karya yang dibuat oleh peserta didik yakni sesuai dengan gaya belajarnya pada penerapan diferensiasi produk. Peserta didik dengan gaya belajar visual dapat membuat poster mengenai gerhana bulan, peserta didik audio-visual dapat membuat video atau *podcast*, dan peserta didik kinestetik dapat membuat model gerhana bulan sederhana/scrapbook. Pada aspek rasa ingin tahu sudah mencapai kriteria kreatif, terlihat bahwa peserta didik sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran baik aktif ketika bertanya, mengemukakan ide/pendapat, maupun merespons guru. Selanjutnya, pada aspek berani mengambil risiko, peserta didik bersama kelompoknya menunjukkan tekad dalam perencanaan dan pembuatan hasil karya selanjutnya mengenai gerhana bulan tanpa bantuan guru secara intensif. Selain itu, kerjasama antar peserta didik dengan kelompoknya aktif dan seluruh anggota berpartisipasi aktif setelah mendapat arahan dari guru. Pembagian tugas dalam kelompok mulai disusun dengan baik dan tertulis dalam LKPD yang diberikan guru. Pada aspek sifat menghargai juga sudah mencapai kategori kreatif, hal ini tampak saat peserta didik memperhatikan guru saat memberikan instruksi dan melaksanakannya dengan baik, serta tidak menyela saat temannya menyampaikan pendapatnya.



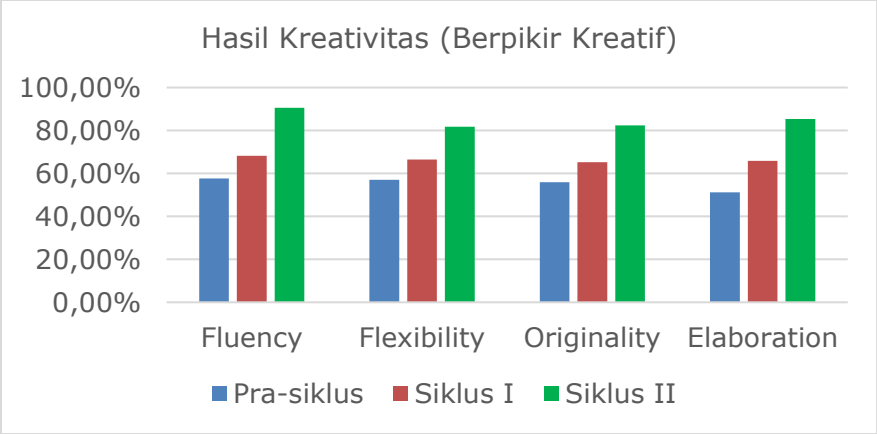
Gambar 6. Hasil proyek berupa poster, podcast, dan *scrapbook*

Hasil kemampuan berpikir kreatif peserta didik dinilai dari berbagai hasil karya yang dihasilkan sesuai dengan gaya belajarnya. Hasil berpikir kreatif peserta didik juga terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil perbandingan berpikir kreatif pada pra-siklus, siklus I, dan siklus II

Aspek	Pra-siklus		Siklus I		Siklus II	
	(%)	Kriteria	(%)	Kriteria		Kriteria
Fluency	57,65	Kurang kreatif	68,24	Cukup kreatif	90,59	Sangat kreatif
Flexibility	57,06	Kurang kreatif	66,47	Cukup kreatif	81,76	Kreatif
Originality	55,88	Kurang kreatif	65,29	Cukup kreatif	82,35	Kreatif
Elaboration	51,18	Kurang kreatif	65,88	Cukup kreatif	85,29	Kreatif
Total	55,44	Kurang kreatif	66,47	Cukup kreatif	85,00	Kreatif

Dapat diketahui bahwa pada tabel di atas terdapat peningkatan kreativitas peserta didik yakni siklus I sebesar 66,47% dengan kriteria kurang kreatif, pada siklus II diperoleh persentase 85,00% dengan kriteria kreatif. Adapun grafik peningkatan kreativitas segi produk (berpikir kreatif) sebagai berikut:



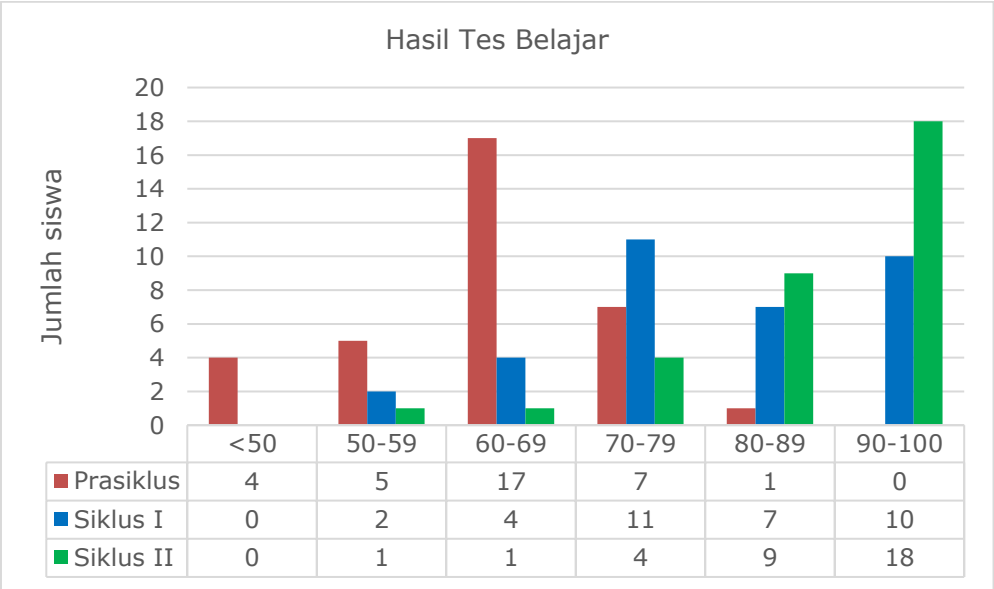
Gambar 6. Grafik perbandingan kreativitas segi produk (berpikir kreatif)

Hasil ketuntasan belajar peserta didik juga terjadi peningkatan pada siklus I ke siklus II. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 8 bahwa pada siklus I, ketuntasan peserta didik hanya mencapai 50,00%, kemudian pada siklus II menjadi 84,48%.

Tabel 8. Hasil perbandingan hasil belajar pada siklus I dan siklus II

Aspek	Siklus I	Siklus II
Nilai rata-rata	75,88	85,45
Peserta didik yang tuntas	17	28
Peserta didik yang belum tuntas	17	5
Persentase peserta didik yang tuntas	50%	84,48%
Persentase peserta didik yang belum tuntas	50%	18,18%

Adapun peningkatan hasil belajar dari tes formatif dari tahap pra-siklus, siklus I, dan siklus II digambarkan pada grafik berikut ini:



Gambar 7. Grafik perbandingan hasil belajar pada rentang nilai tertentu

Pembahasan

Pembelajaran berdiferensiasi adalah strategi pembelajaran yang dapat mengakomodasi

kebutuhan belajar peserta didik berdasarkan kesiapan, minat, dan profil (gaya) belajarnya (Puteri & Alfiansyah, 2023; Taş & Minaz, 2024). Tomlinson (2001) mengemukakan bahwa pembelajaran berdiferensiasi mencampurkan berbagai perbedaan untuk memperoleh informasi, menghasilkan ide, dan mengekspresikan apa yang dipelajari. Hal ini bukan berarti dalam penerapannya terjadi pembelajaran yang semrawut (*chaotic*) sehingga guru harus merancang beberapa perencanaan pembelajaran sekaligus (Firdaus & Bakhtiar, 2022), melainkan serangkaian keputusan masuk akal (*commonsense*) yang dirancang guru dengan berorientasi pada kebutuhan belajar peserta didik. Dalam mengimplementasikan pembelajaran berdiferensiasi, guru harus memahami bahwa tidak hanya ada satu cara, metode, atau strategi untuk mempelajari suatu materi pelajaran. Mengingat karakteristik peserta didik yang beragam, mulai dari latar belakang, minat, bakat, kemampuan awal, hingga gaya belajar, tidak tepat apabila seluruh peserta didik dalam satu kelas selalu diberikan metode yang sama (Puteri & Alfiansyah, 2023; Taş & Minaz, 2024). Oleh karena itu, guru perlu memodifikasi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal dan proses belajar berlangsung menyenangkan (Saona, 2024).

Mengingat beragamnya gaya dan pilihan belajar peserta didik, kelas perlu dimodifikasi sedemikian rupa agar kebutuhan belajar yang bervariasi dapat terakomodasi dengan baik (Wulandari, 2022). Strategi pembelajaran berdiferensiasi menjadi salah satu alternatif untuk mengatasi keberagaman peserta didik di dalam kelas. Pendekatan ini juga relevan dengan kajian terbaru yang menekankan pentingnya penyesuaian pembelajaran terhadap perbedaan karakteristik dan kebutuhan peserta didik (Taş & Minaz, 2024; Saona, 2024). Dalam penelitian ini, pembelajaran berdiferensiasi diterapkan pada aspek konten, proses, dan produk sesuai dengan profil belajar peserta didik kelas VII-B. Pembelajaran berdiferensiasi berpusat pada peserta didik dan memberikan keleluasaan untuk mengeksplorasi pengetahuan serta menghasilkan karya, dengan guru berperan sebagai fasilitator. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran berdiferensiasi menurut Marlina (2020), yaitu membantu semua peserta didik belajar, meningkatkan motivasi dan hasil belajar, membangun hubungan yang harmonis antara guru dan peserta didik, serta mendorong kemandirian belajar. Kajian Halil dkk. (2024) juga menempatkan diferensiasi sebagai bagian dari praktik pedagogis untuk mengakomodasi keberagaman kebutuhan peserta didik.

Pada tahap *action* dalam siklus PTK, guru melaksanakan diferensiasi konten, proses, dan produk. Pada diferensiasi konten, guru memodifikasi materi pelajaran berdasarkan profil belajar dan kondisi peserta didik yang disajikan dalam bentuk gambar, video, dan simulasi. Pada aspek proses, guru mengembangkan sumber belajar sesuai dengan kebutuhan peserta didik agar mereka dapat menggali informasi atau materi secara lebih mendalam. Sumber dan media yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan belajar peserta didik kelas VII-B antara lain komik Tata Surya, video, permainan domino, permainan ular tangga, dan poster Bumi dan Satelitnya. Sejalan dengan Aminuriyah dkk. (2022), keberagaman sumber dan penyajian pembelajaran serta kebebasan menghasilkan produk sesuai minat peserta didik dapat mendukung peningkatan kreativitas. Kajian Taş dan Minaz (2024) juga membahas penerapan aktivitas pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar. Selanjutnya, pada aspek produk, peserta didik diberikan keleluasaan untuk membuat karya sesuai dengan minat dan profil belajarnya, seperti poster, video, lagu, podcast, model tiga dimensi, maupun *scrapbook* terkait materi Bumi dan Tata Surya. Tugas terbuka dan pembuatan produk memberi ruang bagi peserta didik untuk menampilkan tindakan kreatif, menghasilkan ide orisinal, dan mengembangkan pemikiran kreatif (Sucilestari, 2023; Oliveira, 2021).

Kreativitas merupakan salah satu keterampilan abad ke-21 yang perlu dimiliki dan dikembangkan oleh peserta didik. Kreativitas dapat dikembangkan melalui pembelajaran yang inovatif, bermakna, dan menyenangkan sehingga peserta didik memperoleh kesempatan untuk mengoptimalkan potensinya. Penerapan pembelajaran berdiferensiasi dapat mendukung pengembangan kreativitas melalui kesempatan untuk berpikir, berkomunikasi, berkolaborasi, dan menghasilkan produk pembelajaran. Penelitian Atmojo dkk. (2024) serta Pramesthi dkk. (2024)

membahas keterkaitan pembelajaran berbasis diferensiasi dengan keterampilan berpikir kreatif dalam pembelajaran sains. Dalam penelitian ini, kreativitas peserta didik menunjukkan peningkatan pada setiap siklus. Aspek kepribadian kreatif meningkat sebesar 16,66 poin persentase dari siklus I ke siklus II, sedangkan aspek berpikir kreatif meningkat sebesar 18,53 poin persentase. Pada siklus II, kepribadian kreatif mencapai 86,86% dan berpikir kreatif mencapai 85,00%. Kedua aspek tersebut telah melampaui kriteria keberhasilan yang ditetapkan, yaitu 80%.

Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi berpotensi mendukung kemampuan peserta didik untuk berpikir lancar, luwes, orisinal, dan elaboratif. Selain itu, keleluasaan dalam menggali informasi juga berkaitan dengan perkembangan aspek afektif kreativitas, seperti rasa ingin tahu, keberanian mengambil risiko, dan sikap menghargai. Pembelajaran yang menyenangkan, bermakna, dan kontekstual dapat mendorong rasa ingin tahu peserta didik terhadap materi yang dipelajari. Kreativitas dapat ditingkatkan melalui pembelajaran dan pembiasaan (Astrianingsih dkk., 2022). Oleh karena itu, guru perlu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi pengetahuan melalui pengalaman belajar, mengajukan pertanyaan, menggali informasi, dan menghasilkan karya. Hasil penelitian ini sejalan dengan fokus penelitian Atmojo dkk. (2024) dan Pramesthi dkk. (2024) mengenai pengembangan keterampilan berpikir kreatif melalui pembelajaran yang mengintegrasikan diferensiasi. Penerapan strategi ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi kreativitas dan memperoleh pengetahuan melalui pengalaman belajarnya.

Selain kreativitas, hasil belajar peserta didik berdasarkan tes formatif juga mengalami peningkatan. Nilai rata-rata meningkat dari 75,88 pada siklus I menjadi 85,45 pada siklus II. Ketuntasan belajar klasikal juga meningkat dari 50% pada siklus I menjadi 84,48% pada siklus II. Hasil ini sejalan dengan Laia dkk. (2022) yang mengkaji pengaruh strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar peserta didik. Nurhamami (2022) juga melaporkan bahwa penerapan strategi pembelajaran berdiferensiasi efektif dalam meningkatkan hasil belajar pada materi Adaptasi Makhluk Hidup. Selain itu, Pramesthi dkk. (2024) mengkaji keterkaitan pembelajaran berbasis proyek yang dipadukan dengan diferensiasi terhadap hasil belajar kognitif IPAS. Dengan demikian, peningkatan hasil belajar dalam penelitian ini memperkuat relevansi penerapan pembelajaran berdiferensiasi untuk mendukung pencapaian tujuan pembelajaran IPA.

Secara keseluruhan, pembelajaran berdiferensiasi pada materi Bumi dan Tata Surya di kelas VII-B telah berjalan dengan baik. Peserta didik menunjukkan perkembangan dalam kepribadian kreatif dan berpikir kreatif melalui proses pembelajaran serta pembuatan karya yang beragam. Peningkatan dari siklus I ke siklus II menunjukkan perkembangan kemampuan peserta didik dalam menghasilkan gagasan secara lancar dan luwes, menciptakan karya yang unik, serta mengembangkan karya secara lebih terperinci sesuai dengan imajinasinya. Melalui diferensiasi produk, peserta didik juga memperoleh kesempatan untuk menunjukkan pemahaman terhadap materi melalui bentuk karya yang sesuai dengan minat dan potensinya. Proses menghasilkan karya memungkinkan peserta didik mengolah dan menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama pembelajaran. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi dapat menjadi salah satu alternatif untuk mendukung peningkatan kreativitas dan hasil belajar IPA, sejalan dengan penelitian terdahulu mengenai diferensiasi dan pengembangan keterampilan berpikir kreatif (Atmojo dkk., 2024; Pramesthi dkk., 2024).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan strategi pembelajaran berdiferensiasi pada aspek konten, proses, dan produk dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar IPA peserta didik kelas VII-B SMP Negeri 1 Jabung pada materi Bumi dan Tata Surya. Peningkatan kreativitas terlihat pada aspek kepribadian kreatif, dari 70,20% pada siklus I menjadi 86,86% pada siklus II, serta aspek

berpikir kreatif, dari 66,47% menjadi 85,00%. Peningkatan hasil belajar juga ditunjukkan oleh nilai rata-rata tes formatif, dari 75,88 pada siklus I menjadi 85,45 pada siklus II, dengan ketuntasan belajar klasikal meningkat dari 50% menjadi 84,48%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dapat mendukung pengembangan rasa ingin tahu, keberanian mengambil risiko, sikap menghargai, serta kemampuan berpikir lancar, luwes, orisinal, dan elaboratif.

Hasil penelitian ini mengimplikasikan bahwa guru IPA dapat mempertimbangkan strategi pembelajaran berdiferensiasi sebagai alternatif untuk mengakomodasi keragaman kebutuhan belajar peserta didik sekaligus mendorong kreativitas dan pencapaian hasil belajar. Penerapan selanjutnya perlu memperhatikan kesesuaian materi, kesiapan dan minat peserta didik, variasi aktivitas pembelajaran, serta pilihan produk yang memungkinkan peserta didik menunjukkan pemahamannya secara kreatif. Penelitian berikutnya disarankan melibatkan peserta didik dari kelas atau sekolah yang lebih beragam dan dilaksanakan dalam waktu yang lebih panjang untuk menguji konsistensi hasil serta keberlanjutan peningkatan kreativitas dan hasil belajar. Dengan demikian, efektivitas strategi pembelajaran berdiferensiasi dapat dikaji lebih lanjut pada berbagai materi dan konteks pembelajaran IPA.

Referensi

Aminuriyah, S., Markhamah, & Sutama. (2022). Pembelajaran berdiferensiasi: Meningkatkan kreativitas peserta didik. *Jurnal Mitra Swara Ganesha, 9*(2), 89–100.

Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2015). *Penelitian tindakan kelas*. Bumi Aksara.

Astuti, N., Suastra, I., Arnyana, I. B., & Kusuma, I. K. N. (2023). Implementation of differentiated learning to improve educational science and character learning outcomes of elementary school students. *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran), 7*(3), 610-616. https://doi.org/10.33578/pjr.v7i3.9231

Astrianingsih, D., Permana, S., & Nurhaula, L. (2022). Peningkatan kreativitas peserta didik dengan menggunakan metode project based learning (PjBL) pada materi sistem tata surya. *Journal of Primary Education Global, 1*(1), 37–47.

Atmojo, I. R. W., Ardiansyah, R., Pramesthi, A. D., Adi, F. P., & Rukayah. (2024). The effect of project-based learning model based on differentiation learning on creative thinking skills in science learning. *Multidisciplinary Science Journal*, *7*(4), 2025151. https://doi.org/10.31893/multiscience.2025151

Firdaus, A. M., & Bakhtiar, A. M. (2022). Strategi pembelajaran berdiferensiasi untuk mengatasi keberagaman tingkat ketanggapan siswa-siswi di UPT SDN 25 Gresik. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri, 8*(2), 2135–2147. https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i2.529

Halil, N. I., Yawan, H., Hasanah, A. N., Syam, H., Andas, N. H., & Marhamah, M. (2024). A new program to foster inclusion: Unraveling language teachers' pedagogical practices to differentiated instruction. *International Journal of Language Education, 8*(2). https://doi.org/10.26858/ijole.v8i2.64997

Hidayati, R., & Eriyanti, F. (2023). Differentiated learning technology on science education to students learning outcomes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, 9*(Special Issue). https://doi.org/10.29303/jppipa.v9ispecialissue.6479

Kholidah, N., Maryani, I., & Latifah, A. (2024). Effectiveness of Differentiated Learning Approaches Based on Learning Styles in Improving Science Learning Outcomes: A Case Study at SD Muhammadiyah Noyokerten, Sleman. *Journal of Social and Community Development*, *1*(01), 33–44. https://doi.org/10.56741/jscd.v1i01.653

Laia, I. S. A., Sitorus, P., Surbakti, M., Simanullang, E. N., Tumanggor, R. M., & Silaban, B. (2022). Pengaruh strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar peserta didik SMA

Negeri 1 Lahusa. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 8*(20), 12–26. https://doi.org/10.5281/zenodo.7242959

Marlina. (2020). *Strategi pembelajaran berdiferensiasi di sekolah inklusif*. Afifa Utama.

Maryanti, N., & Sartono, E. K. E. (2024). The influence of differentiated learning strategies by paying attention to different learning styles of students to improve science learning outcomes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, 10*(12). https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i12.8982

Munandar, U. (2016). *Mengembangkan kreativitas anak berbakat*. Rineka Cipta.

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), 980–989.

Nurbayani, E. (2012). Penilaian acuan patokan (PAP) di perguruan tinggi (prinsip dan operasionalnya). *Dinamika Ilmu, 12*(1), 1–9. https://doi.org/10.21093/di.v12i1.33

Oliveira, A. W., Brown, A., Lebrun, P., Eaton, L., & Yemen, S. (2021). Fostering creativity in science learning: The potential of open-ended student drawing. *Teaching and Teacher Education, 105*, 103416. https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103416

Pramesthi, A. D., Atmojo, I. R. W., & Ardiansyah, R. (2024). Pengaruh model project based learning berbasis pembelajaran diferensiasi terhadap *creative thinking skill* dan hasil belajar kognitif IPAS. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia): Jurnal Ilmiah Pendidikan.* https://doi.org/10.20961/jpiuns.v10i2.86815

Puteri, F. N. R. R., & Alfiansyah, I. (2023). Analysis of differentiated learning strategies on student learning outcomes. *Didaktika Tauhidi: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 10*(2). https://doi.org/10.30997/dt.v10i2.9699

Saona, S. (2024). The application of differentiated learning to accommodate differences in student learning styles and speeds. *Jurnal Pendidikan Indonesia, 5*(4). https://doi.org/10.59141/japendi.v5i4.9664

Sucilestari, R., Ramdani, A., Sukarso, A., Susilawati, S., & Rokhmat, J. (2023). Project-Based Learning Supports Students' Creative Thinking in Science Education. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i11.5054

Susanti, I. D., Ishafit, & Moh. Irma Sukarelawan. (2024). Differentiated Learning in Physics Lessons to Increase Creativity and Knowledge of Class X Students. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, *13*(2 Mei), 2275-2282. https://doi.org/10.58230/27454312.671

Taş, H., & Minaz, M. B. (2024). The effects of learning style-based differentiated instructional activities on academic achievement and learning retention in the social studies course. *SAGE Open, 14*. https://doi.org/10.1177/21582440241249290

Tomlinson, C. A. (2001). *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms*. ASCD.

Winarto, W., Kristyaningrum, D. H., Rahayu, R., Hayu, W. W. R., Jumini, S., & Dewi, N. D. L. (2024). Science teachers' perceptions of differentiated learning: A survuey study. *Multidisciplinary Science Journal*. https://doi.org/10.31893/multiscience.2025101

Wulandari, A. S. (2022). Literature review: Pendekatan berdiferensiasi solusi pembelajaran dalam keberagaman. *Jurnal Pendidikan MIPA, 12*(3), 682–689. https://doi.org/10.37630/jpm.v12i3.620

Wulandari, T. (2021). Pengaruh pemikiran pendidikan Ki Hadjar Dewantara dalam Kurikulum 2013 di Indonesia. *Jurnal Humanitas: Katalisator Perubahan dan Inovator Pendidikan, 8*(1), 24–33. https://doi.org/10.29408/jhm.v8i1.3413