



Pembelajaran Berdiferensiasi: Model *Station Rotation* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Pemanasan Global

¹Pustaka Fitrah Tsaqafah, ^{2*}Sri Maryanti, ³Milla Listiawati

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati, Bandung, Indonesia.

*Corresponding Author e-mail: sri.maryanti@uinsgd.ac.id

Received: June 2025; Revised: July 2025; Accepted: August 2025; Published: September 2025

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pembelajaran dengan dan tanpa pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model *station rotation* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi pemanasan global. Metode penelitian ini adalah kuantitatif dengan *quasi experimental design*. Sampel penelitian berjumlah 54 sampel yang terdiri dari dua kelompok penelitian yaitu kelompok kontrol dan eksperimen dan masing-masing kelas terdiri dari 27 siswa. Pengambilan data berdasarkan tes yang diambil dengan jenis tes subjektif yaitu tes uraian berdasarkan indikator berpikir kreatif. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada materi pembelajaran pemanasan global di kelas dengan dan tanpa pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model *station rotation* berdasarkan hasil N-Gain kelas eksperimen memiliki kriteria cukup efektif dengan nilai N-Gain 0,62 pada kelas eksperimen dan 0,42 pada kelas kontrol. Pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model *station rotation* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi pemanasan global. Dengan demikian penelitian ini cukup efektif dan signifikan jika diterapkan dalam pembelajaran di sekolah.

Kata Kunci: Berdiferensiasi; *station rotation*; berpikir kreatif; pemanasan global

Abstract: This study aims to analyze learning with and without differentiated learning using the *station rotation* model to improve students' creative thinking skills on global warming material. This research method is quantitative with a quasi-experimental design. The research sample consisted of 54 samples consisting of two research groups, namely the control and experimental groups and each class consisted of 27 students. Data collection was based on tests taken with subjective test types, namely essay tests based on creative thinking indicators. The improvement of creative thinking skills on global warming learning materials in classes with and without differentiated learning using the *station rotation* model based on the results of the N-Gain of the experimental class has a fairly effective criterion with an N-Gain value of 0.62 in the experimental class and 0.42 in the control class. Differentiated learning using the *station rotation* model to improve students' creative thinking skills has a positive and significant effect on improving students' creative thinking skills on global warming material. Thus, this research is quite effective and significant if applied in learning at school.

Keywords: Differentiated Instruction; *station rotation*; creative thinking; global warming

How to Cite: Tsaqafah, P. F., Maryanti, S., & Listiawati, M. (2025). Pembelajaran Berdiferensiasi: Model *Station Rotation* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Pemanasan Global. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 13(3), 1755–1765. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i3.16214>



<https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i3.16214>

Copyright© 2025, Tsaqafah et al

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pilar utama dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan pembentukan kualitas sumber daya manusia (Tilaar, 2012; UNESCO, 2015). Mewujudkan pendidikan yang efektif dan berkualitas memerlukan pemahaman mendalam terhadap beragam kebutuhan serta karakteristik peserta didik (Darling-Hammond *et al.*, 2020). Untuk melahirkan generasi penerus bangsa yang kompeten, dibutuhkan guru yang terampil dalam mengelola pembelajaran, termasuk dalam menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif siswa (Zubaidah, 2016). Guru yang mumpuni mampu menciptakan suasana belajar yang menarik, interaktif, dan menyenangkan, sehingga siswa terdorong untuk mengembangkan potensi mereka secara optimal (Mulyasa, 2017; Hattie, 2012).

Salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang esensial adalah *creative thinking* (Mahanal & Zubaidah, 2017). Berpikir kreatif memegang peranan penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi karena mendorong lahirnya ide-ide inovatif. Dalam konteks pendidikan abad ke-21, peserta didik diharapkan mampu mengintegrasikan keterampilan ini untuk menjadi *problem solver* yang siap menghadapi tantangan masa depan (Andirasdini & Fuadiyah, 2024). Menurut Torrance (2018), kemampuan berpikir kreatif dapat diukur melalui *Torrance Test of Creative Thinking Verbal* (TTCT-V) yang meliputi empat aspek: (1) *Fluency* – menghasilkan banyak ide; (2) *Flexibility* – menggunakan beragam strategi atau pendekatan; (3) *Originality* – melahirkan ide yang unik; dan (4) *Elaboration* – mengembangkan dan memperluas gagasan.

Keterampilan berpikir kreatif tidak hanya membantu siswa memecahkan masalah, tetapi juga memperluas pengetahuan serta keterampilan mereka dalam menghasilkan inovasi baru. Namun, hasil studi menunjukkan bahwa keterampilan ini di Indonesia masih tergolong rendah, salah satunya tercermin dari skor PISA yang dipengaruhi oleh ketidakmerataan kualitas pendidikan (Lestari & Ilhami, 2022). Hasil observasi peneliti mengungkapkan bahwa proses pembelajaran di kelas masih didominasi metode ceramah, membuat siswa cenderung pasif dan kurang terlibat dalam diskusi. Kondisi ini sejalan dengan temuan Apit Dulyapit & Samih Lestari (2024) yang menyatakan bahwa metode ceramah sering membuat siswa menjadi sekadar pendengar tanpa kesempatan berinteraksi, sehingga kreativitas mereka tidak berkembang optimal.

Selain metode mengajar, keberagaman gaya belajar siswa turut memengaruhi kemampuan mereka dalam memahami materi. Hasil observasi menunjukkan dari 27 siswa, 48% memiliki gaya belajar kinestetik, 28% visual, dan 24% auditori. Siswa dengan gaya belajar kinestetik cenderung lebih efektif belajar melalui aktivitas fisik, gerakan, dan pengalaman langsung. Keberagaman ini memberikan peluang bagi guru untuk menciptakan pembelajaran yang aktif dan kreatif, meskipun di sisi lain memerlukan strategi yang tepat agar semua siswa dapat terfasilitasi (Immanuella *et al.*, 2023).

Implementasi Kurikulum Merdeka sejak tahun ajaran 2024/2025 mendorong guru untuk merancang pembelajaran yang fleksibel, berpusat pada peserta didik, serta relevan dengan kebutuhan dan konteks belajar masing-masing siswa. Salah satu prinsip utamanya adalah penerapan pembelajaran berdiferensiasi, yaitu penyesuaian metode, materi, dan waktu pembelajaran berdasarkan potensi dan minat siswa (Wahyudin *et al.*, 2024). Pembelajaran berdiferensiasi memungkinkan guru menyesuaikan strategi pengajaran dengan perbedaan gaya belajar, tingkat kesiapan, dan minat individu (Andajani, 2022), serta terbukti efektif meningkatkan hasil belajar siswa (Hafsyah *et al.*, 2024).

Salah satu strategi yang relevan untuk mengimplementasikan pembelajaran berdiferensiasi adalah *station rotation model*. Model ini membagi kelas ke dalam beberapa stasiun pembelajaran dengan aktivitas yang bervariasi, memungkinkan siswa belajar sesuai gaya dan kecepatan mereka masing-masing. Penelitian menunjukkan bahwa model ini dapat mengakomodasi keberagaman gaya belajar, memfasilitasi interaksi, serta meningkatkan keterlibatan siswa (Ferlianti *et al.*, 2022; Susianna, 2024). Dalam setiap rotasi, stasiun dirancang untuk memenuhi kebutuhan unik siswa—baik visual, auditori, maupun kinestetik—sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan partisipatif.

Berdasarkan latar belakang tersebut, jelas bahwa pendidikan perlu mampu mengakomodasi keunikan, potensi, dan keragaman peserta didik. Peran guru menjadi

krusial dalam merancang lingkungan belajar yang adaptif dan mendukung semua gaya belajar (Wulandari, 2022). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan model *station rotation* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi Pemanasan Global. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan komprehensif mengenai efektivitas strategi tersebut dalam menciptakan pembelajaran yang interaktif, inklusif, dan berorientasi pada pengembangan keterampilan abad 21.

METODE

Pendekatan penelitian yang digunakan yaitu dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dipilih karena memiliki pengukuran data yang terukur dan objektif. Metode yang diambil menggunakan metode *quasi experimental design* dengan dua kelompok penelitian yaitu kelompok kontrol dan eksperimen (*non equivalent control grup design*). Kelompok eksperimen dengan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan *station rotation* dan kelas kontrol tanpa menggunakan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model *station rotation*. Hal ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model *station rotation* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi pemanasan global. Sedangkan *variable* terikat pada penelitian ini yaitu keterampilan berpikir kreatif pada peserta didik.

Kemampuan kedua kelompok tersebut diukur dengan menggunakan tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan dan tes akhir (*posttest*) setelah perlakuan. Desain penelitian menurut (Sugiyono, 2020) terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain penelitian

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan:

O₁ dan O₃ = Nilai rata-rata test awal

O₂ dan O₄ = Nilai rata-rata test akhir

X = Pembelajaran Berdiferensiasi Menggunakan Model *Station Rotation* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Pemanasan Global

Populasi ini menggunakan sampel siswa SMP kelas VII. Sampel diambil dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang berjumlah 54 orang dan masing masing kelas berjumlah 27 siswa. Sampel yaitu bagian dari jumlah dan karakteristik populasi, yang terdiri dari sejumlah individu yang dipilih dari populasi dan merupakan bagian yang mewakili keseluruhan anggota populasi (Suriani *et al.*, 2023). Sampel pada penelitian ini diambil dengan teknik *purposive sampling* yaitu sampel tidak dipilih secara acak akan tetapi dipilih melalui suatu pertimbangan tertentu dengan ditentukan oleh guru IPA kelas VII berdasarkan ciri atau kriteria tertentu agar terciptanya tujuan. Menurut Sugiyono (2020), *purposive sampling* diambil berdasarkan pertimbangan tertentu untuk memastikan bahwa sampel sesuai dengan tujuan penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket dan soal guna memahami kondisi responden dalam merefleksikan diri siswa dalam pembelajaran. Instrumen dikembangkan berdasarkan indikator berpikir kreatif menggunakan jenis tes subjektif dalam bentuk soal essay (uraian). Instrumen ini dapat memberikan gambaran yang lebih mendalam tentang kemampuan berpikir kreatif siswa, karena penilaiannya tidak hanya berdasarkan jawaban benar atau salah, tetapi juga mempertimbangkan kualitas pekerjaan dan proses berpikir kreatif siswa dalam materi Pemanasan Global.

Instrumen tes ini mencakup pertanyaan berdasarkan indikator berpikir kreatif berdasarkan Torrance pada tahun 2018. Soal yang digunakan terlebih dahulu diuji cobakan dengan jumlah soal sebanyak 25 butir. Berdasarkan hasil uji coba, didapat hasil pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi hasil uji coba soal

No	Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	Nomor Soal		Daya Pembeda		Validitas		Tingkat Kesukaran	
		Sebelum	Sesudah	Nilai	Kriteria	Nilai	Kriteria	Nilai	Kriteria
1.	<i>Fluency</i> (Berpikir lancer)	3	-	61,90	Baik	0,683	Sedang	35,71	Sedang
		5	1	61,90	Baik	0,693	Sedang	40,48	Sedang
		7	2	66,67	Baik	0,849	Tinggi	47,62	Sedang
		8	3	52,38	Baik	0,734	Tinggi	45,24	Sedang
		9	-	42,86	Baik	0,623	Sedang	45,24	Sedang
		14	-	66,67	Baik	0,710	Tinggi	33,33	Sedang
		25	-	66,67	Baik	0,800	Tinggi	33,33	Sedang
2	<i>Flexibility</i> (Berpikir Luwes)	4	-	61,90	Baik	0,659	Sedang	54,76	Sedang
		10	-	66,67	Baik	0,682	Sedang	38,10	Sedang
		15	-	52,38	Baik	0,723	Tinggi	45,24	Sedang
		17	-	52,38	Baik	0,668	Sedang	30,95	Sangat Mudah
		18	4	66,67	Baik	0,641	Sedang	38,10	Sedang
		19	5	71,43	Sangat Baik	0,718	Tinggi	35,71	Sedang
3	<i>Originality</i> (Berpikir Orisinal)	6	6	66,67	Baik	0,717	Tinggi	33,33	Sedang
		13	7	47,62	Baik	0,674	Sedang	23,81	Sukar
		16	-	61,90	Baik	0,716	Tinggi	30,95	Sangat Mudah
		20	-	61,90	Baik	0,746	Tinggi	30,95	Sangat Mudah
		21	-	61,90	Baik	0,715	Tinggi	30,95	Sangat Mudah
		23	8	76,19	Sangat Baik	0,708	Tinggi	38,10	Sedang
4	<i>Elaboration</i> (Terperinci)	1	-	38,10	Cukup	0,458	Sedang	66,67	Sedang
		2	-	38,10	Cukup	0,544	Sedang	57,14	Sedang
		11	-	66,67	Baik	0,693	Sedang	42,86	Sedang
		12	-	61,90	Baik	0,815	Tinggi	30,95	Sangat Mudah
		22	9	80,95	Sangat Baik	0,719	Tinggi	40,48	Sedang
		24	10	71,43	Sangat Baik	0,761	Tinggi	35,71	Sedang

Berdasarkan data hasil uji coba soal pada Tabel 1, indeks daya pembeda dihitung dari selisih persentase jawaban benar sesuai kriteria yang dikemukakan oleh Magdalena et al. (2021), yaitu: 0,30–0,39 = baik; 0,20–0,29 = cukup; dan < 0,20 = kurang baik. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar butir soal termasuk kategori baik hingga sangat baik. Uji validitas instrumen dilakukan dengan mengacu pada kriteria yang dikemukakan Arikunto (2009), di mana kategori sedang memiliki nilai $0,40 < r_{xy} \leq 0,77$, sedangkan kategori tinggi memiliki nilai $0,70 < r_{xy} \leq 0,90$. Nilai validitas yang sedang dan tinggi menunjukkan ketepatan serta konsistensi soal dalam mengukur kompetensi peserta didik secara akurat (Riyani et al., 2017).

Analisis tingkat kesukaran menunjukkan bahwa dari 25 soal yang diujikan, 76% berada pada kategori sedang, 20% mudah, dan 4% sukar. Distribusi ini dianggap ideal karena soal dengan tingkat kesukaran sedang mampu membedakan kemampuan siswa secara optimal tanpa memberatkan atau mempermudah berlebihan. Penelitian sebelumnya (Magdalena et al., 2021) juga menyatakan bahwa kombinasi proporsional soal sedang dan mudah dapat meningkatkan validitas serta reliabilitas tes. Berdasarkan hasil tersebut, 25 soal dinyatakan valid, dan peneliti memilih 10 soal untuk mewakili indikator keterampilan berpikir kreatif yang akan digunakan dalam penelitian.

Penelitian diawali dengan pemberian pretest kepada siswa untuk mengukur pengetahuan awal mereka tentang materi pemanasan global. Selanjutnya, pada kelas eksperimen diterapkan pembelajaran berdiferensiasi dengan model *station rotation*, sedangkan kelas kontrol menggunakan model *discovery learning*. Setelah perlakuan, siswa diberikan posttest untuk mengukur keterampilan berpikir kreatif setelah proses pembelajaran. Perbandingan hasil pretest dan posttest digunakan untuk menentukan pengaruh model pembelajaran terhadap peningkatan keterampilan berpikir kreatif. Persentase peningkatan dihitung menggunakan rumus N-Gain, yang menurut Sukarelawan et al. (2024) umum digunakan untuk menilai efektivitas pembelajaran atau intervensi dalam meningkatkan hasil belajar. Analisis data pretest dan posttest dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS 26 dan Microsoft Excel. Hasil analisis ini menjadi dasar untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran berdiferensiasi dengan model *station rotation* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi pemanasan global.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui sejauh mana peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa setelah mengikuti pembelajaran dibandingkan dengan kemampuan awal sebelum pembelajaran, digunakan analisis N-Gain. Menurut Sukarelawan et al. (2024), pendekatan N-Gain digunakan untuk mengukur perubahan relatif antara tingkat pemahaman peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran. Analisis ini tidak hanya memberikan informasi tentang perkembangan individu, tetapi juga memberikan gambaran menyeluruh mengenai efektivitas suatu pembelajaran.

Metode N-Gain berfungsi tidak hanya sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai panduan bagi pendidik dalam mengoptimalkan strategi pembelajaran, menciptakan lingkungan belajar yang efektif, dan meningkatkan kualitas pendidikan. Hasil analisis uji N-Gain pada penelitian ini disajikan di Tabel 2.

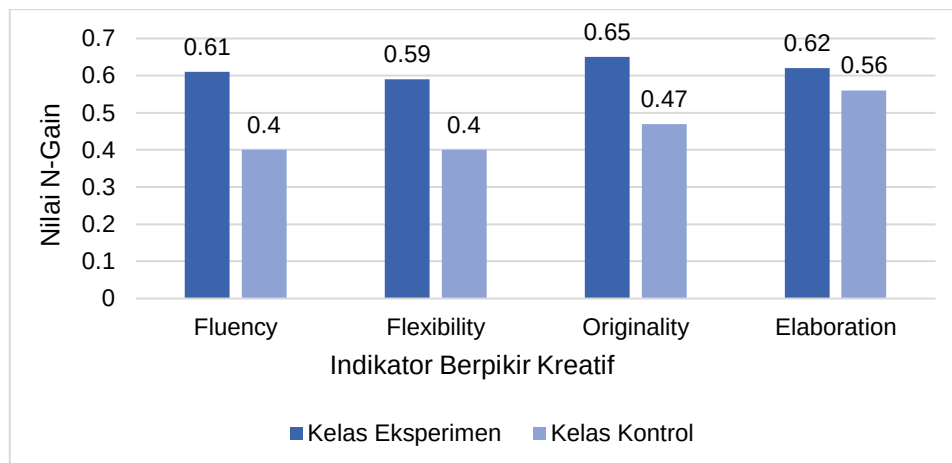
Tabel 2. Hasil uji N-Gain kemampuan berpikir kreatif siswa

Jenis Kelas	Rata-rata		N-Gain	Kriteria
	Pretest	Posttest		
Eksperimen	39,95	77,16	0,62	Sedang
Kontrol	41,92	69,03	0,46	Sedang

Berdasarkan Tabel 2, kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran berdiferensiasi dengan model *station rotation* memperoleh nilai N-Gain sebesar 0,62, yang termasuk kategori sedang. Hasil ini memiliki kategori yang sama dengan kelas kontrol yang menggunakan model *discovery learning*, yaitu 0,46 (kategori sedang). Perhitungan N-Gain mengacu pada Hake (1999), yaitu selisih skor posttest dan pretest dibagi dengan selisih antara skor maksimum dan skor pretest. Nilai yang dihasilkan kemudian diklasifikasikan menjadi tiga kategori: (1) Tinggi ($\geq 0,70$) – menunjukkan peningkatan signifikan atau efektivitas pembelajaran yang sangat baik; (2) Sedang ($0,30 \leq \text{N-Gain} < 0,70$) – menunjukkan pembelajaran cukup efektif; dan (3) Rendah ($< 0,30$) – mengindikasikan perlunya evaluasi dan perbaikan metode pembelajaran.

Meskipun kedua kelas berada pada kategori yang sama, hasil ini mengindikasikan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan model *station rotation* memiliki potensi lebih besar dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa dibandingkan dengan model *discovery learning*. Rincian peningkatan keterampilan berpikir kreatif pada masing-masing indikator menurut Torrance (2018)

berdasarkan hasil pretest dan posttest kelas eksperimen dan kontrol disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Rekapitulasi Hasil N-Gain tiap indikator berpikir kreatif

Berdasarkan Gambar 1, secara keseluruhan keterampilan berpikir kreatif siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan pada semua indikator. Nilai N-Gain tertinggi terdapat pada indikator *originality* (*berpikir asli*) sebesar 0,65, diikuti oleh indikator *elaboration* (*mengelaborasi*) sebesar 0,62, indikator *fluency* (*berpikir lancar*) sebesar 0,61, dan indikator *flexibility* (*berpikir luwes*) sebesar 0,59.

Indikator *originality* mencakup kemampuan menghasilkan ide-ide baru yang berkaitan dengan upaya penanggulangan pemanasan global serta memberikan jawaban yang jarang diungkapkan oleh sebagian besar orang terkait efek rumah kaca. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa di kelas eksperimen mampu mengembangkan gagasan yang kreatif, unik, dan berbeda dari yang sudah ada, serta mampu mengaplikasikannya secara inovatif dalam pemecahan masalah. Dalam hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurdayanti *et al.* (2020) yang menunjukkan *originality* kemampuan berpikir kreatif yang lebih unggul dibanding aspek lain seperti *fluency*, dan *flexibility*.

Pada indikator *elaboration* dengan nilai N-Gain sebesar 0,62 siswa mampu mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain terkait materi pemanasan global. Indikator ini menjadi indikator yang dominan di kelas kontrol, yang menandakan siswa mampu memperkaya ide-ide yang ada dan mampu memberikan solusi yang detail dan terperinci. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Nailufari *et al.* (2024) yang menunjukkan bahwa *elaboration* adalah kemampuan untuk mengembangkan, merinci, dan memperluas gagasan agar menjadi lebih rinci dan kaya dengan detail. Dalam indikator ini terlihat bahwa siswa mampu memberikan gagasan baru dalam materi pemanasan global walaupun masih perlu peningkatan. Menurut Munandar (2009), *elaboration* merupakan salah satu dari empat indikator utama berpikir kreatif yang menunjukkan kemampuan siswa untuk merinci dan mengembangkan suatu gagasan secara lebih rinci dan detail. Selain itu, diperkuat dengan penelitian Hidayah *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa elaborasi adalah kemampuan memperinci dan mengembangkan sebuah objek atau gagasan sehingga menjadi lebih lengkap.

Indikator *fluency* dengan nilai N-Gain 0,61 berbeda tipis dengan indikator *elaboration*. Meskipun indikator ketercapaian berbeda tetapi hampir memiliki nilai yang sama hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata jawaban siswa dari kedua indikator. Pada indikator *fluency* siswa mampu menghasilkan jawaban yang relevan terhadap gas rumah kaca dan dampak pemanasan global dan mampu menghasilkan solusi untuk

mengurangi dampak pemanasan global. Dengan demikian, siswa tidak hanya menjawab satu solusi, tetapi mampu mencetuskan sejumlah alternatif lain yang lebih bermakna. Menurut Munandar (2009), *fluency* merupakan kemampuan mencetuskan banyak ide, jawaban, dan solusi secara lancar dan relevan terhadap suatu masalah. Contohnya termasuk menghasilkan berbagai cara untuk melakukan sesuatu dan memikirkan lebih dari satu jawaban terkait masalah yang dihadapi.

Flexibility merupakan indikator berpikir kreatif yang memiliki nilai N-Gain rendah dari indikator lainnya pada kelas eksperimen. Hal ini terjadi karena pada indikator *flexibility* siswa mengemukakan berbagai pendekatan dari sudut pandang yang berbeda dan menghasilkan gagasan yang bervariasi dari gambar ataupun tulisan. Menurut Pradiarti *et al.* (2024), siswa cenderung terpaku pada satu cara yang sudah familiar dan belum terbiasa mencari atau mencoba cara lain dalam menyelesaikan soal, sehingga fleksibilitas berpikirnya rendah. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa kurang terlatih dalam berpikir terbuka dan beradaptasi dengan berbagai solusi alternatif, sehingga fleksibilitas berpikirnya menjadi terbatas. Selain itu, faktor kebiasaan yang minim dalam menghadapi masalah dengan pendekatan yang berbeda serta kurangnya stimulasi dari proses pembelajaran yang memberikan ruang eksplorasi ide turut berkontribusi terhadap rendahnya kemampuan fleksibilitas siswa. Oleh karena itu, pengembangan strategi pembelajaran yang lebih mendorong siswa untuk berfikir kreatif secara fleksibel sangat dibutuhkan agar mereka dapat mengatasi masalah dari berbagai sudut pandang dan menghasilkan gagasan yang lebih variatif dan inovatif.

Perbandingan kelas eksperimen dan kelas kontrol keduanya memiliki nilai N-Gain yang sedang meskipun sama-sama memiliki nilai N-Gain sedang, tetapi secara kuantitatif menunjukkan lebih tinggi di kelas eksperimen dibanding kelas kontrol. Hal tersebut menandakan bahwa meskipun kedua kelas yang diteliti memiliki peningkatan berpikir kreatif yang sedang akan tetapi kelas eksperimen tetap lebih unggul dari kelas kontrol jika dilihat dari rata-rata nilai N-Gain yang diperoleh. Penelitian serupa diteliti oleh Isdayanti *et al.* (2022) bahwa nilai mean N-gain kelas kontrol adalah 0,65 (kategori sedang) dan kelas eksperimen 0,76 (kategori sedang, mendekati tinggi) ditemukan bahwa nilai N-gain kedua kelas tersebut bisa sama-sama berada dalam kategori sedang, meskipun nilai rata-rata N-gain kelas eksperimen biasanya lebih tinggi daripada kelas kontrol. Perbedaan nilai ini biasanya dikaitkan dengan metode pembelajaran yang diterapkan di kelas eksperimen yang lebih inovatif atau interaktif dibandingkan pembelajaran konvensional di kelas kontrol.

Penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan model *station rotation* menyediakan kegiatan terstruktur di berbagai stasiun belajar, di mana setiap stasiun menghadirkan tantangan berbeda yang menuntut siswa mengembangkan ide kreatif dan solusi baru. Kondisi ini secara langsung mendorong peningkatan signifikan pada indikator *originality* dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Temuan ini sejalan dengan penelitian Dewi dan Haryanto (2019) yang menyatakan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan kreativitas orisinalitas karena mampu mengakomodasi gaya belajar dan kebutuhan individual siswa. Dengan demikian, siswa terdorong menghasilkan ide-ide unik yang selaras dengan kemampuan dan minat mereka, khususnya dalam menemukan solusi inovatif untuk permasalahan lingkungan seperti pemanasan global.

Secara praktis, hasil ini mengindikasikan bahwa model *station rotation* lebih efektif dalam meningkatkan aspek berpikir kreatif dibandingkan metode pembelajaran konvensional. Perbedaan ini dapat diinterpretasikan sebagai hasil dari intervensi pembelajaran yang memperhatikan keragaman gaya belajar dan memberi

kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif serta eksploratif sesuai karakteristik masing-masing (Ade Sintia Wulandari, 2022). Perbedaan signifikan pada nilai posttest menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi melalui model *station rotation* memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif. Berbagai aktivitas yang dihadirkan—seperti diskusi kelompok kecil, pemecahan masalah, dan penggunaan media pembelajaran yang beragam—menjadi stimulan kuat bagi pengembangan kreativitas siswa.

Temuan ini diperkuat oleh respon siswa yang positif selama proses pembelajaran, sebagaimana dilaporkan Putri et al. (2024). Respon aktif tersebut tercermin dalam keterlibatan siswa pada diskusi, kerja kelompok, serta presentasi hasil kerja di setiap stasiun pembelajaran. Aktivitas ini meningkatkan motivasi dan fokus siswa terhadap materi, sekaligus memfasilitasi beragam gaya belajar karena setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda. Respon positif yang tinggi terbukti berkorelasi dengan hasil belajar yang lebih baik, sementara respon rendah cenderung diikuti oleh capaian belajar yang rendah.

Penelitian lain oleh Kumalasari dan Pramono (2024) juga mendukung hasil ini, di mana penerapan *problem based learning* berdiferensiasi dengan metode *station rotation* terbukti mampu meningkatkan literasi, berpikir kritis, dan kreativitas siswa secara bertahap pada setiap siklus pembelajaran. Model ini mendorong siswa untuk berdiskusi, berbagi informasi, serta menerima umpan balik yang membantu pemahaman lebih mendalam dan sistematis. Dengan demikian, pembelajaran berdiferensiasi melalui model *station rotation* tidak hanya meningkatkan keterampilan berpikir kreatif, tetapi juga memberikan ruang eksplorasi materi yang sesuai dengan gaya belajar masing-masing siswa secara berkesinambungan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan model *station rotation* pada materi pemanasan global menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang tergolong cukup efektif, dengan rata-rata N-Gain sebesar 0,62. Peningkatan tertinggi terdapat pada indikator *originality* (0,65), diikuti oleh *elaboration* (0,62), *fluency* (0,61), dan *flexibility* (0,59) sebagai indikator terendah. Temuan ini mengindikasikan bahwa dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan model *discovery learning*, pendekatan *station rotation* lebih efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa, terutama pada aspek orisinalitas yang penting untuk menghasilkan solusi inovatif terhadap permasalahan lingkungan.

REKOMENDASI

Pada penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengeksplorasi berbagai model pembelajaran aktif, termasuk variasi pembelajaran berdiferensiasi dengan beragam pendekatan, guna membandingkan efektivitasnya dengan model *station rotation* yang telah digunakan pada penelitian ini. Penelitian mendatang juga sebaiknya mempertimbangkan pengaruh faktor eksternal yang dapat memengaruhi capaian belajar siswa, serta mengevaluasi peran teknologi dalam proses pembelajaran sebagai sarana meningkatkan partisipasi, keterlibatan, dan relevansi pembelajaran di era digital. Dengan memperluas cakupan variabel dan pendekatan, hasil penelitian diharapkan mampu memberikan kontribusi yang lebih komprehensif dalam mendukung inovasi pembelajaran dan pengembangan strategi pengajaran yang adaptif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua tercinta atas doa, kasih sayang, serta dukungan moral dan spiritual yang menjadi sumber kekuatan selama proses penelitian ini. Ucapan terima kasih yang tulus juga penulis sampaikan kepada para dosen pembimbing atas arahan, bimbingan, dan saran berharga yang telah membantu penulis menyelesaikan penelitian hingga penyusunan artikel ini. Apresiasi yang mendalam diberikan kepada guru IPA serta seluruh siswa yang telah berpartisipasi aktif dan memberikan dukungan selama pelaksanaan penelitian. Penulis juga berterima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Andajani, K. (2022). Modul Pembelajaran Berdiferensiasi. *Mata Kuliah Inti Seminar Pendidikan Profesi Guru*, 2.
- Apit Dulyapit, A. D., & Samih Lestari. (2024). Metode Ceramah Dalam Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah: Analisis Literatur Tentang Implementasi Dan Dampaknya. *Al-Ihtirafiah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 4(2), 45–56. <https://doi.org/10.47498/ihtirafiah.v4i2.4249>
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97–140. <https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791>
- Fadiyah Andirasdini, I., & Fuadiyah, S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Baseed Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi: Literature Review. *Biodik*, 10(2), 156–161. <https://doi.org/10.22437/biodik.v10i2.33827>
- Febyronita, D., & Giyanto. (2016). Survei Tingkat Kemampuan Siswa dalam Mengerjakan Tes Berbentuk Jawaban Singkat (Short Answer Test) Pada Mata Pelajaran IPS Terpadu (Geografi) Kelas VII di SMP Negeri 1 Mesuji Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Swarnabhumi*, 1(1), 17–21.
- Ferlianti, S., Syamsul Mu'iz, M., & Chandra, D. T. (2022). Penerapan Pembelajaran Diferensiasi dengan Metode Blended Learning's Station Rotation untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Tekanan Hidrostatik. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(03), 266–272. <https://doi.org/10.59141/japendi.v3i03.625>
- Hafsyah, D. (2024). *METODIK DIDAKTIK: Pembelajaran Berdiferensiasi Di Sekolah Dasar: Tinjauan*. 20(1), 15–25.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. American Educational Research Association's Division D, Measurement and Research Methodology.
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. Routledge.
- Hidayah, N. C., Ulya, H., Masfuah, S., Guru, P., & Dasar, S. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematis. *Indonesia*, 7(4), 1368–1377. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i4.1366>
- Immanuella, V., Tantu, Y. R. P., & Ani, Y. (2023). Penerapan Metode Tanya Jawab dalam Mengakomodasi Keaktifan Belajar Siswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(4), 1784–1789. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i4.4224>
- Isdayanti, I., Wicaksono, A. T., & Rahmawati, H. (2022). Pengaruh Penggunaan

- Worksheet Materi Asam Basa Berbasis Kearifan Lokal terhadap Hasil Belajar Siswa. *Al Kawnu: Science and Local Wisdom Journal*, 1(2), 74–81. <https://doi.org/10.18592/ak.v1i2.6425>
- Kumalasari, N. S., & Pramono, R. (2024). Penerapan Model Problem Based-Learning Berdiferensiasi Metode Station Rotation untuk Meningkatkan Literasi, Keterampilan Berpikir Kritis, serta Kreativitas Pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(8), 637–649. <https://doi.org/10.59141/japendi.v5i8.3264>
- Lestari, I., & Ilhami, A. (2022). Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Smp: Systematic Review. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 12(2), 135–144. <https://doi.org/10.24929/lensa.v12i2.238>
- Magdalena, I., Fauziah, S. N., Faziah, S. N., & Nupus, F. S. (2021). Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesulitan Dan Daya Beda Butir Soal Ujian Akhir Semester Tema 7 Kelas Iii Sdn Karet 1 Sepatan. *BINTANG : Jurnal Pendidikan dan Sains*, 3(2), 198–214. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang>
- Mahanal, S., & Zubaidah, S. (2017). Model Pembelajaran Ricosre yang Berpotensi Memberdayakan Keterampilan Berpikir Kreatif. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(5), 676–685. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/9180/4435>
- Munandar, Utami. (2009). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mulyasa, E. (2017). *Menjadi guru profesional: Menciptakan pembelajaran kreatif dan menyenangkan* (Edisi Revisi). PT Remaja Rosdakarya.
- Nailufari, N. N. A., Septiani, A. K., Dato, A. A. K., & Lesmono, A. D. (2024). Analisis Berpikir Kreatif Siswa Menggunakan Metode Pembelajaran Project Based Learning. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 12(1), 39–45. <https://doi.org/10.24252/jpf.v12i1.43591>
- Nurdayanti, S., Putri, A. N., & Nevrita, N. (2020). Analisis Aspek Originality pada Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Materi Perubahan Lingkungan. *Eduscience : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 33–37.
- Pradiarti, R. A., Sudirman, S., & Sisworo, S. (2024). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Open Ended Materi Geometri. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 9(1), 93. <https://doi.org/10.25157/teorema.v9i1.12782>
- Putri, S. F., Rochmah, E., & Putra, N. P. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Station Rotation Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Ide Pokok Dan Pendukung. *Edutary (Education of Elementary School)*, 4(2), 2024.
- Riyani, R., Maizora, S., & Hanifah, H. (2017). Uji Validitas Pengembangan Tes Untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Relasional Pada Materi Persamaan Kuadrat Siswa Kelas Viii Smp. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 1(1), 60–65. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.1.1.60-65>
- Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- Sukarelawan, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). *N-Gain vs Stacking*.
- Suriani, N., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan. *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 24–36. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.55>
- Susianna, N. (2024). Penerapan Model Station Rotation untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris. 5(11), 4606–4626.
- Tilaar, H. A. R. (2012). *Kebijakan pendidikan: Pengantar untuk memahami kebijakan pendidikan dan kebijakan pendidikan sebagai kebijakan publik*. PT Remaja

- Rosdakarya.
- Torrance, E. P. (2018). Tests Of Creative Thinking. 480 Mayer Road, 60106–1617, 65–66.
- UNESCO. (2015). *Education 2030: Incheon declaration and framework for action for the implementation of Sustainable Development Goal 4*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656>
- Wahyudin, D., Subkhan, E., Malik, A., Hakim, M. A., Sudiapermana, E., LeliAlhapip, M., Nur Rofika Ayu Shinta Amalia, L. S., Ali, N. B. V., & Krisna, F. N. (2024). Kajian Akademik Kurikulum Merdeka. *Kemendikbud*, 1–143.
- 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>
- Zubaidah, S. (2016). Keterampilan abad ke-21: Keterampilan yang diajarkan melalui pembelajaran. In *Seminar Nasional Pendidikan* (pp. 1–17). Universitas Negeri Malang.