



Penerapan Model *Problem Based-Learning* Berdiferensiasi Metode *Station Rotation* untuk Meningkatkan Literasi, Keterampilan Berpikir Kritis, serta Kreativitas Pada Mata Pelajaran IPA

Nugraheni Sri Kumalasari¹, Rudy Pramono²

SMP Tarakanita Gading Serpong, Universitas Pelita Harapan, Indonesia

henikumalasari.1985@gmail.com¹, rudy.pramono@uph.edu²

INFO ARTIKEL**ABSTRAK**

Kata Kunci: PBL, diferensiasi, *station rotation*, keterampilan berpikir kritis, pelajaran IPA

Kemampuan literasi, keterampilan berpikir kritis, serta kreativitas merupakan keterampilan yang harus dikuasai oleh peserta didik pada era digital. Keterampilan tersebut masih kurang dikuasai oleh peserta didik kelas 7E SMP Tarakanita Gading Serpong. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuktikan peningkatan kemampuan literasi, keterampilan berpikir kritis, serta kreativitas pada mata pelajaran IPA materi Klasifikasi Mahkluk Hidup dengan penerapan model PBL berdiferensiasi dengan metode *station rotation*. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas yang terdiri dari tiga siklus dengan tahapan perencanaan, tindakan, observasi, serta refleksi. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas 7E yang berjumlah 34. Instrumen penelitian ini adalah rubrik penilaian literasi, keterampilan berpikir kritis, serta kreativitas. Hasil dari penelitian adalah terjadi peningkatan kemampuan literasi dengan peningkatan nilai rata – rata literasi pada siklus pertama 64,22, meningkat menjadi 79,90 pada siklus kedua, dan 90,20 pada siklus ketiga. Peningkatan keterampilan berpikir kritis pada siklus pertama 65,93, meningkat menjadi 82,11 pada siklus kedua, dan 94,12 pada siklus ketiga. Peningkatan kreativitas pada siklus pertama 65,93, meningkat menjadi 82,35 pada siklus kedua, dan 93,87 pada siklus ketiga. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL berdiferensiasi dengan metode *station rotation* dapat meningkatkan literasi, keterampilan berpikir kritis, serta kreativitas peserta didik kelas 7E pada mata pelajaran IPA.

Keywords: PBL, differentiation, *station rotation*, literacy, critical thinking skills, creativity, IPA lessons

ABSTRACT

Literacy, critical thinking, and creativity are skills that must be mastered by students in the digital age. The skills are still less mastered by the students of the 7th grade Tarakanita Gading Serpong. The aim of this study is to demonstrate improved literacy, critical thinking skills, as well as creativity in the subjects of the IPA Materials Classification of Living Habitats by applying the differential PBL model with the *station rotation* method. This study uses class action

research consisting of three cycles with phases of planning, action, observation, and reflection. The subject of the study was a student of the 7E class of 34. The research instruments are literacy assessment, critical thinking skills, and creativity. The result of the study was an improvement in literacy skills with an increase in average literacy values in the first cycle of 64.22, increased to 79.90 in the second cycle, and 90.20 in the third cycle. Improved critical thinking skills in the 1st cycle were 65.93, increased in the 2nd cycle to 82.11 and 94.12 in the 3rd cycle; increased creativity in the First cycle was 65.93 and increased into 82.35 in the Second cycle and 93.87 in the Third. It can be concluded that the application of the differentiated PBL model with the station rotation method can improve literacy, critical thinking skills, as well as the creativity of students in grade 7E on IPA subjects.

PENDAHULUAN

Berbagai tantangan dihadapi oleh dunia pendidikan saat ini. Survei dari *Programme for International Student Assessment (PISA)* pada 2018 menunjukkan bahwa hanya 15,3% peserta didik di seluruh dunia mempunyai tingkat keterampilan kritis yang tinggi (Schleicher, 2021). Di era digital, peserta didik sering kali menghadapi informasi yang tidak terpercaya. *Stanford Graduate School of Education*, pada 2016, menjelaskan bahwa sekitar 82% peserta didik tidak dapat membedakan antara berita palsu (hoaks) dan berita yang sebenarnya.

Keterampilan berpikir kritis, kreativitas, inovasi, komunikasi, kolaborasi, literasi informasi, literatur media, penguasaan teknologi, kemampuan berinisiatif, orientasi diri, fleksibilitas, adaptabilitas, serta interaksi sosial adalah keterampilan yang dibutuhkan siswa pada abad ke-21 ini (Sepsati & Susianna, 2023).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, hasil observasi, serta asesmen diagnostik dari peserta didik kelas 7E didapatkan data bahwa kemampuan literasi, keterampilan berpikir kritis, serta kreativitas peserta didik masih rendah. Hasil penelitian Ummu aiman,dkk melalui penerapan *Problem Based Learning* didapatkan data bahwa literasi sains peserta didik kelas IV meningkat dari 60,0% ke 80,0% peserta didik menguasai literasi sains (Aiman et al., 2022).

Peserta didik mempunyai perbedaan karakteristik yang perlu disadari oleh guru. Menurut Corley, pembelajaran diferensiasi (*Differentiated Instruction*) adalah pembelajaran yang mengharuskan guru untuk merencanakan metode untuk memenuhi kebutuhan peserta didik (Lailiyah, 2016). Pembelajaran berdiferensiasi dapat membuat suasana belajar menjadi menyenangkan sehingga merangsang peserta didik untuk terus belajar (Andini, 2016). Model pembelajaran diferensiasi menggunakan metode *station rotation* menawarkan pendekatan yang dapat membantu mengatasi tantangan tersebut. Pengaruh dari pembelajaran diferensiasi terhadap peningkatan akademik dan sikap

didapatkan data bahwa kemampuan akademik meningkat sebesar 0,791 dan sikap peserta didik juga mengalami peningkatan (Safawi & Akay 2022, 120-132).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini ingin mengetahui penerapan model pembelajaran *Problem Based-Learning* berdiferensiasi dengan metode *Station Rotation* untuk meningkatkan kemampuan literasi, keterampilan berpikir kritis serta kreativitas pada mata pelajaran IPA. Permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada: penerapan model pembelajaran *Problem Based-Learning* berdiferensiasi dengan metode *station rotation*, keterampilan yang akan ditingkatkan adalah literasi, keterampilan berpikir kritis serta kreativitas, subjek penelitian adalah peserta didik kelas 7E SMP Tarakanita Gading Serpong.

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: 1) Apakah model pembelajaran *Problem Based-Learning* berdiferensiasi metode *station rotation* dapat meningkatkan kemampuan literasi pada mata pelajaran IPA materi Klasifikasi Mahkluk Hidup peserta didik kelas 7E SMP Tarakanita Gading Serpong? 2) Apakah model pembelajaran *Problem Based-Learning* berdiferensiasi metode *station rotation* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada mata pelajaran IPA materi Klasifikasi Mahkluk Hidup peserta didik kelas 7E SMP Tarakanita Gading Serpong? 3) Apakah model pembelajaran *Problem Based-Learning* berdiferensiasi metode *station rotation* dapat meningkatkan kreativitas pada mata pelajaran IPA materi Klasifikasi Mahkluk Hidup peserta didik kelas 7E SMP Tarakanita Gading Serpong?

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Untuk membuktikan penerapan model pembelajaran *Problem Based-Learning* berdiferensiasi metode *station rotation* dapat meningkatkan kemampuan literasi pada mata pelajaran IPA materi Klasifikasi Mahkluk Hidup peserta didik kelas 7E SMP Tarakanita Gading Serpong. 2) Untuk membuktikan penerapan model pembelajaran *Problem Based-Learning* berdiferensiasi metode *station rotation* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada mata pelajaran IPA materi Klasifikasi Mahkluk Hidup peserta didik kelas 7E SMP Tarakanita Gading Serpong. 3) Untuk membuktikan penerapan model pembelajaran *Problem Based-Learning* berdiferensiasi metode *station rotation* dapat meningkatkan kreativitas pada mata pelajaran IPA materi Klasifikasi Mahkluk Hidup peserta didik kelas 7E SMP Tarakanita Gading Serpong.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas menurut Wardani (2018, 4) merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru melalui kegiatan refleksi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dan dilakukan di dalam kelasnya sendiri, sehingga dari kegiatan tersebut dapat memperbaiki kinerja guru. Dalam melaksanakan penelitian tindakan kelas, terdapat beberapa tahapan atau langkah dalam proses pembelajaran yang perlu dilakukan setiap siklusnya. Siklus Penelitian Tindakan Kelas menurut (Arikunto, 2021) adalah perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, serta refleksi. Penelitian ini dilaksanakan di SMP

Tarakanita Gading Serpong dengan alamat Jalan Raya Kelapa Cengkir Tengah No. 1 Gading Serpong, Tangerang pada bulan Maret 2024 hingga April 2024. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas 7E SMP Tarakanita Gading Serpong yang berjumlah 34 peserta didik dengan 15 peserta didik laki – laki dan 19 peserta didik perempuan, serta peneliti sebagai guru dalam melaksanakan pembelajaran di kelas 7E SMP Tarakanita Gading Serpong.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kemampuan literasi, keterampilan berpikir kritis serta kreativitas adalah dengan menggunakan rubrik penilaian. Kemampuan literasi diukur dengan tiga indikator yaitu yaitu kemampuan peserta didik dalam mencari data serta mengidentifikasi informasi ilmiah yang valid, kemampuan peserta didik dalam mengorganisasikan data untuk mendapatkan solusi, serta kemampuan peserta didik dalam melaporkan kegiatan yang telah dilakukan secara runtut dan sistematis. Keterampilan berpikir kritis diukur dalam tiga indikator yaitu kemampuan peserta didik dalam menganalisis masalah secara sistematis, kemampuan peserta didik dalam merumuskan ide secara ringkas dan tepat, serta kemampuan peserta didik dalam memberikan alasan dan mengevaluasi bukti dan fakta yang ada. Kreativitas diukur dalam tiga indikator yaitu memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, keberanian mengungkapkan ide-ide yang berbeda, serta kemampuan untuk dapat menyampaikan gagasan solusi dalam bentuk karya yang menarik.

Analisis Data

Peneliti menggunakan dua pendekatan untuk menganalisis data: kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kualitatif menekankan pada deskripsi data yang diperoleh dari penelitian tentang literasi, keterampilan berpikir secara kritis, serta kreativitas. Pendekatan kuantitatif dilakukan dengan menghitung perolehan nilai untuk membandingkan nilai dan skor yang diperoleh peserta didik selama tiga siklus. Untuk mengetahui perolehan nilai peserta didik dapat dilihat berdasarkan rumus berikut ini:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Peningkatan kompetensi yang diperoleh siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dilakukan dengan Uji Normalitas Gain berdasarkan rumus berikut :

$$\text{N Gain} = \frac{\text{Skor siklus akhir} - \text{Skor siklus awal}}{\text{Skor maksimum} - \text{Skor siklus awal}}$$

Kriteria rata-rata N-Gain berdasarkan tabel berikut:

N Gain	Klasifikasi
$g < 0,3$	Rendah

$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g \geq 0,7$	tinggi
(Hake 1999)	

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus 1

Siklus yang pertama dilakukan pada tanggal 11, 12 dan 15 Maret 2024 dengan materi : Ciri – Ciri Mahkluk Hidup serta Dasar Klasifikasi.

Perencanaan Siklus 1

Siklus 1 dilakukan dalam tiga pertemuan. Pertemuan pertama dilakukan dalam 80 menit dan pertemuan kedua dilakukan dalam 80 menit serta satu kali sesi asinkronus.

Diferensiasi konten dilakukan dengan memberikan variasi media serta materi yang dapat diakses oleh peserta didik. Pada Siklus 1 ini materi disajikan dalam bentuk video, powerpoint, buku cetak, serta *ebook*. Diferensiasi proses dilakukan dengan memberikan alternatif beberapa kegiatan yang dapat dilakukan. Setiap kelompok peserta didik ditempatkan di stasiun yang berbeda, di mana mereka akan menemukan masalah yang berbeda pula. Diferensiasi produk dilakukan dengan peserta didik mempresentasikan solusi yang mereka temukan dengan cara yang kreatif.

Tindakan Siklus 1

Pada tahap pertama *meeting the problem*, peserta didik disediakan 3 stasiun yang berbeda. Tahap selanjutnya *problem analysis*, peserta didik menganalisis masalah dalam setiap stasiun, peserta didik menentukan prosedur penyelesaian masalah. Pada tahap *discovery reporting*, peserta didik dalam stasiun yang sama berkolaborasi dan berdiskusi untuk menganalisis data pengamatan yang telah mereka temukan, menentukan beberapa solusi, melaporkan beberapa solusi, serta menentukan solusi yang terbaik. Tahap selanjutnya peserta didik mempresentasikan solusi diperbolehkan dengan media apa saja.

Observasi Siklus 1

Nilai rata-rata kemampuan literasi Siklus 1 adalah 64,21. Nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis Siklus 1 adalah 65,93. Nilai rata-rata kreativitas Siklus 1 adalah 74,26.

Refleksi Siklus 1

Pada setiap stasiun, guru menyediakan lembar kerja yang harus dikerjakan peserta didik. Pada siklus selanjutnya perlu menambah jumlah stasiun dengan variasi permasalahan yang lebih menantang sehingga peserta didik dapat mengembangkan wawasannya. Peserta didik masih kesulitan dalam menemukan sumber belajar, sehingga pada siklus selanjutnya perlu diberikan contoh.

Pada tahap kolaborasi dalam kelompok ditemukan beberapa hal, yaitu dalam menuliskan pengamatan masih kurang mendetail. Peserta didik kurang maksimal dalam memanfaatkan sumber belajar yang tersedia, hal ini dapat menjadi evaluasi siklus selanjutnya untuk mencari data dan menuliskan minimal tiga sumber. Peserta didik juga belum mampu menuliskan informasi atau data yang diperoleh dengan bahasa mereka sendiri, melainkan langsung *copy paste* dari sumbernya, untuk siklus selanjutnya perlu

diberikan contoh pada lembar kerja mereka. Pada siklus selanjutnya, tugas dapat dikerjakan dalam satu kelompok untuk satu tugas sehingga pendampingan guru lebih optimal.

Hasil yang didapatkan pada Siklus1, prosentase kelulusan pada tiga kemampuan belum mencapai target 80%, sehingga siklus akan dilanjutkan pada siklus kedua dengan mempertimbangkan dan memperbaiki beberapa kendala dan solusi yang telah ditemukan.

Siklus 2

Siklus 2 dilakukan pada tanggal 18, 19 dan 22 Maret dengan tema pelajaran IPA Klasifikasi Mahkluk Hidup materi Kunci Dikotomi dan Kunci Determinasi.

Perencanaan Siklus 2

Siklus 2 dilakukan dalam tiga pertemuan. Pertemuan pertama dilakukan dalam 80 menit, pertemuan kedua dilakukan dalam 80 menit serta pertemuan ketiga 40 menit. Pada tahap awal pembelajaran dikenalkan dengan konsep dasar Klasifikasi Mahkluk Hidup. Diferensiasi konten dengan peserta didik diberikan fleksibilitas dalam memilih materi (video, powerpoint, ebook) sesuai gaya belajar masing-masing. Diferensiasi proses dilakukan dengan mengajak peserta didik untuk menemukan permasalahan dalam artikel atau video yang berkaitan dengan materi, serta pengamatan langsung di lingkungan sekitar. Diferensiasi produk yaitu peserta didik diberikan kebebasan untuk membuat laporan hasil pengamatan dalam berbagai bentuk media kreatif. Hal ini mendorong peserta didik untuk mengeksplorasi berbagai cara dalam menyajikan informasi.

Tindakan Siklus 2

Pada pertemuan pertama yang berlangsung selama 40 menit adalah diawali dengan peserta didik melihat materi yang disajikan dalam bentuk ebook, powerpoint, serta video. Peserta didik menjawab pertanyaan berkaitan dengan materi dengan menuliskan jawabannya melalui *padlet*.

Pada pertemuan kedua peserta didik diberikan artikel dan video (boleh memilih) lalu mencari permasalahan yang ditemukan dalam artikel atau video tersebut. Tahap kedua adalah *Problem analysis & Learning Issues*, pada tahap ini peserta didik melakukan pengamatan di lingkungan sekitar, boleh memilih salah satu hewan atau tumbuhan untuk diamati dan dianalisis ciri mahkluk hidup yang nampak. Tahap ketiga adalah *Discovery & Reporting*, pada tahap ini peserta didik dalam satu kelompok membuat laporan hasil pengamatan dalam media kreatif.

Pada pertemuan ketiga dilanjutkan tahap *Solution Presentation & Reflection*, peserta didik berkumpul dalam kelompoknya membuat kunci dikotomi dengan gambar hewan dan tanaman hasil pengamatan. Kemudian peserta didik dalam kelompok masing – masing mempresentasikan hasil karya kelomponya dengan *window shopping*. Pada tahap yang terakhir *Overview, Integration, Evaluation*, peserta didik melaporkan seluruh kegiatan yang telah dilakukan, mengintegrasikan dengan pengetahuan lainnya, serta mengevaluasi hasil kerjanya.

Observasi Siklus 2

Terjadi peningkatan nilai rata-rata seluruh indikator pada kemampuan literasi pada Siklus 1 yaitu 64,22 menjadi 79,90 pada Siklus 2. Berdasarkan data yang diperoleh terjadi

peningkatan nilai rata-rata seluruh indikator pada keterampilan berpikir kritis pada Siklus 1 yaitu 65,93 menjadi 82,11 pada Siklus 2.

Data pada Siklus 2 didapatkan bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata seluruh indikator kreativitas pada Siklus 1 yaitu 65,93 menjadi 82,35 pada Siklus 2.

Refleksi Siklus 2

Pada siklus berikutnya dapat ditambahkan media yang lainnya selain artikel dan video. Selain itu masalah yang ditampilkan sebaiknya dipilih yang menarik dan menantang. Dalam pengumpulan tugas, selain mengirim link kelompok, peserta didik perlu untuk memberikan nama pada slide yang mereka buat sehingga ketika guru masuk dalam *link* kelompok juga sekaligus dapat memberikan umpan balik secara individual.

Pada siklus berikutnya perlu adanya diferensiasi pada kegiatan pembelajaran terutama peserta didik dapat dikelompokkan dalam kelompok paham utuh, paham sebagian, serta belum paham agar instruksi dan kegiatan dapat sesuai dengan kesiapan belajar masing-masing peserta didik, hal ini tentunya juga akan lebih memudahkan guru dalam melakukan pendampingan.

Siklus 3

Siklus 2 dilakukan pada tanggal 25 Maret, 26 Maret dan 1 April 2024 dengan tema pelajaran IPA Klasifikasi Lima Kingdom. Pada tahap awal, dilakukan asesmen sehingga hasilnya dapat digunakan untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman awal peserta didik dan mengelompokkan mereka menjadi tiga kelompok: paham utuh, paham sebagian, dan belum paham. Hasil asesmen awal digunakan untuk merancang pembelajaran selanjutnya yang lebih spesifik dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing kelompok.

Tindakan Siklus 3

Pertemuan pertama yaitu *meeting the problem*, peserta didik dikelompokkan sesuai dengan hasil asesmen awal. Masing-masing kelompok akan berkeliling ke dalam lima stasiun yang telah disiapkan. Stasiun pertama membahas mengenai kingdom monera. Pada stasiun ini kegiatan yang dilakukan peserta didik adalah melakukan pengamatan preparat dengan mikroskop. Stasiun kedua membahas mengenai kingdom protista. Pada stasiun ini kegiatan yang dilakukan peserta didik adalah melakukan pengamatan dengan menggunakan video VR. Stasiun ketiga membahas mengenai kingdom jamur. Pada stasiun ini kegiatan yang dilakukan peserta didik adalah melakukan studi literatur serta pengamatan dengan menggunakan media gambar dan kartu. Stasiun keempat adalah kingdom tumbuhan. Pada stasiun ini peserta didik melakukan pengamatan secara langsung dengan menggunakan aplikasi *PlantNet*. Stasiun kelima adalah kingdom hewan. Pada stasiun ini kegiatan yang dilakukan peserta didik adalah melakukan pengamatan hewan dengan menggunakan media video serta mengerjakan lembar kerja interaktif *liveworksheet*.

Tahap kedua *problem analysis & learning issues*, tiap kelompok diberikan beberapa pertanyaan pemecahan masalah yang berbeda. Dilanjutkan dengan tahap ketiga *discovery & reporting*, peserta didik dalam satu kelompok membuat laporan hasil pengamatan dalam media kreatif (bebas memilih) sesuai dengan rubrik serta kriteria penilaian. Pertemuan ketiga masuk dalam tahap *Solution Presentation & Reflection*, masing –

masing kelompok mempresentasikan hasil karya kelomponya dengan *window shopping*, dua peserta didik tiap kelompok tetap tinggal untuk mempresentasikan sementara anggota yang lain berkeliling ke kelompok yang lain.

Observasi Siklus 3

Nilai kemampuan literasi pada siklus 3 meningkat menjadi 90,19. Nilai keterampilan berpikir kritis pada siklus 3 meningkat menjadi 94,12. Nilai kreativitas pada siklus 3 meningkat menjadi 93,87.

Refleksi Siklus Tiga

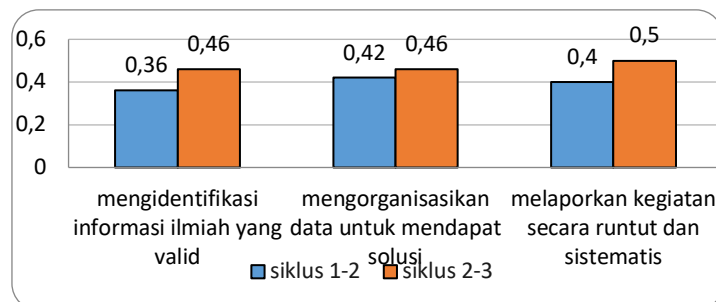
Pertemuan pertama dalam Siklus 3 ini diawali dengan peserta didik melihat materi klasifikasi lima kingdom. Peserta didik memilih dan mempelajari materi sesuai dengan gaya belajarnya masing-masing. Peserta didik menjawab beberapa pertanyaan sebagai asesmen awal terkait materi yang telah dibaca. Dari hasil evaluasi tersebut, peserta didik dikelompokkan dalam kelompok paham utuh, paham sebagian, dan belum paham. Guru segera memberikan umpan balik dan membuat rancangan pembelajaran selanjutnya berdasarkan hasil asesmen awal. Dengan mengelompokkan peserta didik dalam kelompok sesuai dengan pemahaman mereka, guru dapat menyesuaikan tingkatan tugas yang diberikan pada setiap stasiun.

Dari refleksi peserta didik dapat disimpulkan bahwa sebagian besar peserta didik merasa sangat puas dengan pembelajaran yang telah dilakukan. Mereka merasa kegiatan pembelajaran yang bervariasi dan disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing peserta didik membuat mereka lebih mudah memahami materi dan lebih termotivasi untuk belajar.

PEMBAHASAN

Literasi

Terjadi peningkatan nilai literasi yaitu pada siklus satu dari 64,22 meningkat pada Siklus 2 menjadi 79,90, dan mengalami peningkatan kembali pada Siklus 3 yaitu 90,20. N Gain kemampuan literasi Siklus 1 dan 3 adalah 0,7, nilai ini termasuk kategori tinggi. Terdapat 22 peserta didik mengalami peningkatan nilai N Gain, satu peserta didik tidak mengalami peningkatan, dan satu peserta didik mengalami penurunan. Peningkatan nilai masing – masing indikator literasi pada Siklus 1, 2 dan 3 dapat dilihat pada Tabel Hasil rata-rata N Gain masing-masing indikator literasi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Rata-rata N Gain Masing – Masing Indikator Literasi

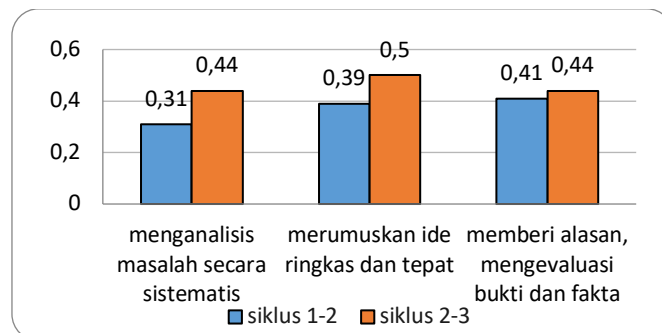
Dalam tahap awal, peserta didik diberikan masalah nyata yang relevan dengan topik pembelajaran. Pada Siklus 1 dihadapkan pada masalah mengenai pengelompokan makhluk hidup sesuai dengan ciri-cirinya, pada Siklus 2 dihadapkan pada masalah pengelompokan makhluk hidup dalam kunci determinasi, serta pada Siklus 3 dihadapkan pada masalah yang berkaitan dengan klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom. PBL mendorong pemikiran kritis dan keterlibatan mendalam dengan materi pelajaran, karena peserta didik dihadapkan pada situasi yang membutuhkan analisis dan solusi nyata (Susanto, 2022).

Rotasi pada stasiun dengan fokus berbeda memungkinkan peserta didik dalam mengakses dan menggunakan berbagai sumber literasi untuk belajar mencari data dan informasi tentang masalah yang dihadapi. Pada stasiun kolaborasi, peserta didik berdiskusi tentang temuan mereka, saling berbagi informasi dan menerima umpan balik. Pada tahap presentasi, peserta didik menyusun temuan mereka dalam format presentasi dan merefleksikan proses pembelajaran mereka. Metode *station rotation* memungkinkan pembelajaran yang lebih personalisasi dan terdiferensiasi, sesuai dengan teori pembelajaran aktif yang dikemukakan oleh Bonwell dan Eison, mereka menemukan bahwa pembelajaran aktif, yang melibatkan peserta didik dalam aktivitas yang mendorong analisis, sintesis, dan evaluasi, lebih efektif daripada pembelajaran pasif (Sajidin & Ashadi, 2021). Dengan bekerja sama dan mendapatkan umpan balik, peserta didik dapat mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi (Sepsati & Susianna, 2023).

Dengan menerapkan model PBL berdiferensiasi dengan metode *station rotation*, guru dapat membantu peserta didik mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk mencari dan mengidentifikasi informasi ilmiah yang valid secara lebih efektif dan efisien serta mengorganisasikan data untuk mendapatkan solusi. Melalui stasiun kolaborasi, kemampuan peserta didik dalam melaporkan kegiatan yang telah dilakukan secara runtut dan sistematis juga meningkat.

Keterampilan Berpikir Kritis

Peserta didik mengalami peningkatan nilai keterampilan berpikir kritis yaitu pada Siklus 1 dari 65,93 meningkat pada Siklus 2 menjadi 82,11, dan mengalami peningkatan kembali pada Siklus 3 yaitu 94,12. Rata-rata N Gain keterampilan berpikir kritis Siklus 1 dan Siklus 3 adalah 0,8, nilai ini termasuk kategori tinggi. Hasil rata-rata N Gain keterampilan berpikir kritis dapat dilihat pada Gambar 2.



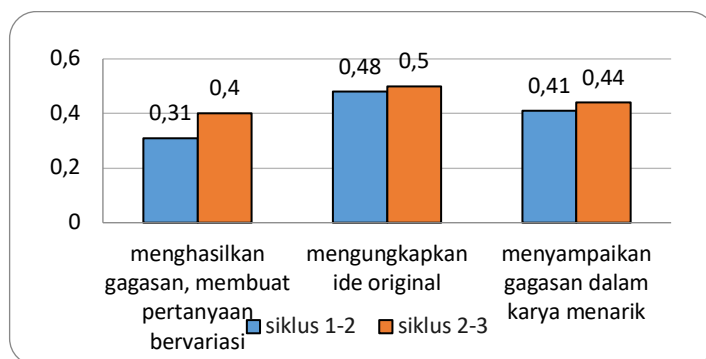
Gambar 2. N Gain Masing – Masing Indikator Keterampilan berpikir kritis

Model *Problem Based-Learning* berdiferensiasi dengan stasiun-stasiun pembelajaran dapat mengakomodasi berbagai gaya belajar dan kebutuhan peserta didik. Dalam konteks materi IPA tentang klasifikasi makhluk hidup, pendekatan ini dapat meningkatkan kemampuan peserta didik untuk menganalisis masalah secara sistematis. Menurut teori belajar konstruktivis yang dikemukakan oleh Piaget, belajar adalah proses aktif di mana peserta didik membangun pengetahuan baru berdasarkan pengalaman mereka sebelumnya. Dalam pendekatan konstruktivis, peserta didik terlibat aktif dalam proses belajar mereka sendiri, yang berarti mereka harus berpikir kritis dan menganalisis informasi yang mereka temui.

Problem Based-Learning berdiferensiasi memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang relevan dengan kehidupan nyata, yang meningkatkan keterampilan berpikir kritis mereka. Peserta didik diajak untuk menganalisis situasi, mengidentifikasi masalah, mencari solusi, dan mengevaluasi hasil. Dalam materi IPA seperti klasifikasi makhluk hidup, peserta didik belajar menerapkan konsep-konsep ilmiah dalam konteks praktis, meningkatkan pemahaman mereka secara mendalam.

Kreativitas

Peserta didik mengalami peningkatan nilai kreativitas yaitu pada Siklus 1 dari 65,93 meningkat pada Siklus 2 menjadi 82,35, dan mengalami peningkatan kembali pada Siklus 3 yaitu 93,38. Rata-rata N Gain keterampilan berpikir kritis Siklus 1 dan Siklus 3 adalah 0,8, nilai ini termasuk kategori tinggi. Rata-rata N Gain indikator kreativitas dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Rata-rata N Gain Masing – Masing Indikator Kreativitas

Penerapan *Problem Based-Learning* berdiferensiasi dengan metode *station rotation* memiliki banyak keuntungan dalam meningkatkan kreativitas peserta didik. Model ini dapat meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik dalam pemecahan masalah nyata dengan fleksibilitas dan variasi aktivitas dari *station rotation*, yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu peserta didik.

Peserta didik didorong untuk berbagi ide tanpa takut salah. Metode *station rotation* memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk bereksperimen dengan ide-ide baru di lingkungan yang mendukung. Setiap stasiun didesain untuk menghargai dan menilai

kontribusi orisinal dari setiap peserta didik, mendorong mereka untuk berani mengungkapkan ide-ide baru dan unik.

Dalam *station rotation*, peserta didik dapat menggunakan berbagai media dan pendekatan untuk menyampaikan gagasan mereka, seperti presentasi, poster, model 3D, atau proyek digital. Hal ini terlihat dalam akhir setiap siklus, peserta didik mampu menghasilkan berbagai karya yang kreatif. Hal ini sesuai dengan teori Gardner tentang *Multiple Intelligences*. Mengakui bahwa peserta didik memiliki berbagai jenis kecerdasan (verbal-linguistik, visual-spasial, kinestetik), memungkinkan mereka untuk mengekspresikan gagasan melalui modalitas yang paling sesuai dengan kekuatan mereka.

Problem Based-Learning dengan metode *station rotation* membuat pembelajaran lebih menarik dan menantang, meningkatkan motivasi peserta didik untuk terlibat aktif dan kreatif dalam proses belajar. Setiap peserta didik memiliki kesempatan untuk berkontribusi dengan cara mereka sendiri, yang meningkatkan rasa memiliki dan partisipasi mereka dalam proses belajar. Hal ini sesuai dengan Teori Motivasi Dweck tentang *Growth Mindset* yang menekankan bahwa keyakinan pada kemampuan untuk belajar dan berkembang dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik dalam aktivitas pembelajaran yang menantang sehingga kreativitas peserta didik dapat meningkat (Mahidhika & Fathiyah, 2022).

KESIMPULAN

Penelitian Tindakan Kelas dengan model *Problem Based-Learning* (PBL) diferensiasi metode *station rotation* telah dilaksanakan melalui tiga siklus, mencakup perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL ini secara signifikan meningkatkan kemampuan literasi, keterampilan berpikir kritis, dan kreativitas siswa. Rata-rata kemampuan literasi meningkat dari 64,22 pada Siklus 1, menjadi 79,90 pada Siklus 2, dan mencapai 90,20 pada Siklus 3. Keterampilan berpikir kritis meningkat dari 65,93 pada Siklus 1, menjadi 82,11 pada Siklus 2, dan mencapai 94,12 pada Siklus 3. Kreativitas juga meningkat dari 65,93 pada Siklus 1, menjadi 82,35 pada Siklus 2, dan mencapai 93,87 pada Siklus 3.

DAFTAR PUSTAKA

- Aiman, U., Sunimbar, S., & Suhada, F. (2022). Implementasi Model Problem Based Learning Dengan Suplemen Peta Pikiran Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik kelas IV SD Inpres Roja 2 Kota Ende. *Seminar Nasional Paedagoria*, 2, 166–172.
- Andini, D. W. (2016). Differentiated instruction: solusi pembelajaran dalam keberagaman siswa di kelas inklusif. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 2(3).
- Anugraheni, Indri. "Meta Analisis Model Pembelajaran." *A Journal of Language, Literature, Culture, and Education.* "Polyglot Vol.14 No.1, 2018: 9.
- Arikunto, S. (2021). *Penelitian tindakan kelas: Edisi revisi*. Bumi Aksara.
- Ayu, Atika Guritna dkk. "Peningkatan Kualitas Pertanyaan Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi Menggunakan Model Problem Based Learning di Kelas X Mia 6 Sma Negeri 4 Surakarta." *Peningkatan Kualitas Pertanyaan Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi, Surakarta*, 2020: 334.
- Benjamin, Amy, and J Berher. *Differentiated Instruction : A guide for Middle and High School Teachers* . New York: Routledge, 2012.
- Drapeau, Patti. *Sparking Student Creativity Practical Ways to Promote Innovative Thinking and Problem Solving*. 2014.
- Ferlianti, Sista, Mohammad Syamsul Muiz, dan Didi Teguh Chandra. "Penerapan Pembelajaran Diferensiasi dengan Metode Blended Learning's Station Rotation untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Tekanan Hidrostatik." *Jurnal Pendidikan Indonesia Vol 03 No 03*, 2022: 266-272.
- Lailiyah, E. (2016). Pendekatan Differentiated Instruction untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP. *Nabla Dewantara*, 1(2), 55–64.
- Lucas, Bill. *A Field Guide to Assessing Creative Think in Schools*. RA, 2022.
- Lulianawati, Riandari. Juni 2020. repository.uph.edu (accessed Mei 30, 2023).
- Mahidhika, K. R., & Fathiyah, K. N. (2022). Hubungan growth mindset dengan perilaku kepemimpinan pada mahasiswa. *Acta Psychologia*, 4(1), 11–20.
- Mardiyah, Sjafiatul, Hotman Siahaan, dan Tuti Budirahayu. *Pengembangan Literasi Dini melalui Kerjasama Keluarga dan Sekolah di Taman Anak Sanggar Anak Alam*. Yogyakarta. 2020
- Padget, Steve. *Creativity and Critical Thinking*. 2013.
- Paul, Richard and Linda Elder. *Critical Thinking: Tools for Taking Charge of Your Learning and Your Life*. Pennsylvania: Pearson, 2015.
- Pisa. *Assessing Scientific, Reading and Mathematical Literacy : A Framework for PISA 2006*. OECD Publishing, 2006.
- Putri, Reva Antika. November 13, 2017. <http://repository.radenintan.ac.id/8595/> (accessed Juni 4, 2023).
- Rowell, Jennifer and Kate Pahl. *Literacy and Education: Understanding the New Literacy Studies in the Classroom*. London: Paul Chapman Publishing, 2005.
- Safawi, Sayed Shafiullah, and Cenk Akay. "The Effect of Differentiated Instruction Approach on Students Academic Achievement and Attitudes : A meta-analysis." *Integrity Journal of Education and Training*, 2022: 120-132.
- Sajidin, S., & Ashadi, A. (2021). How Do Their" Group Work" Works As An Active Learning Strategy of EFL Learning. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 40(2), 480–494.
- Schleicher, A. (2021). *Learning from the Past, Looking to the Future: Excellence and Equity for all*: Andreas Schleicher; OECD.
- Sepsiati, S. F., & Susianna, N. (2023). Penerapan Diskusi Kelompok Terarah Dalam Mengembangkan Kemampuan Literasi Digital, Kolaborasi dan Komunikasi Lisan

Penerapan Model *Problem Based-Learning* Berdiferensiasi Metode *Station Rotation* untuk Meningkatkan Literasi, Keterampilan Berpikir Kritis, serta Kreativitas Pada Mata Pelajaran IPA

Pada Pembelajaran Ekonomi di Kelas XI SMA Dian Harapan. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(3), 5624–5635.

Susanto, A. B. (2022). Pembelajaran Berbasis Masalah: Gambaran Umum Proses Dan Dampaknya Dalam Belajar. *Studia Religia: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam*, 6(2).

Tomlinson, Carol Ann. *The Differentiated Classroom : Responding to the Needs of All Learners*. ASCD, 2014.

Tucker, Catin R. *The On-Your-Feet-Guide to Blended Learning*. SAGE Publications, 2019.

Wardani, I.G.A.K., dan Wihardit. *Penelitian tindakan kelas*. Banten: Universitas Terbuka, 2018.



© 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)