

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN IPA BERDIFERENSIASI DENGAN MODEL
PBL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA
SMP DI KEDIRI**

M. Zainal Fanani¹, Erman², Sulastri³

¹PPG Prajabatan IPA Universitas Negeri Surabaya, ² Universitas Negeri
Surabaya, ³SMP Negeri 1 Grogol,

¹m.zainalfanani2605@gmail.com, ²erman@unesa.ac.id,

³sulastri125@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to determine the implementation of differentiated learning using the PBL model and increase the cognitive learning scores of class VII A students at SMP Negeri 1 Grogol Kediri. Quantitative research methods were used in this research with a classroom action research (PTK) approach system which was carried out in 2 cycles where each cycle had 4 levels, including planning, implementation, observation and reflection. The data collection process is carried out through a Posttest at the end of each learning cycle. The results of this research show that the average value of cognitive learning outcomes has increased from 72.94 in the pre-cycle stage to 78.84 in cycle 1, and then to 87.64 in cycle 2. The percentage value of learning completeness has also increased, increasing from 64.7% in the pre-cycle stage to 85.5% in cycle 1 and then to 94.1% in cycle 2. Conclusions from the detailed action assessment (PTK) in class VII A students at SMP Negeri 1 Grogol who applied the PBL model with a Differentiated shows an increase in cognitive scores and the percentage of student learning completeness.

Keywords: PBL, diferensiasi, cognitive learning results

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi pembelajaran berdiferensiasi dengan model PBL dan peningkatan nilai belajar kognitif siswa kelas VII A di SMP Negeri 1 Grogol Kediri. Metode penelitian kuantitatif dipakai pada penelitian ini dengan sistem pendekatan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan kedalam 2 siklus yang mana dalam setiap siklus memiliki 4 tingkatan didalamnya, antara lain perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Proses pengumpulan data dilaksanakan melalui Posttest di akhir pembelajaran setiap siklus. Temuan data dari penelitian ini memperlihatkan adanya nilai rata-rata kognitif siswa mengalami kenaikan dari 72,94 pada tahap prasiklus menjadi 78,84 pada siklus 1, hingga kemudian menjadi 87,64 pada siklus 2. Selanjutnya nilai persentase ketuntasan belajar juga mengalami peningkatan, meningkat dari 64,7% pada tahap prasiklus menjadi 85,5% pada siklus 1 hingga kemudian menjadi 94,1% pada siklus 2. Kesimpulan dari penilaian tindakan kelas (PTK) pada siswa kelas VII A di SMP Negeri 1 Grogol yang menerapkan model PBL dengan pendekatan berdiferensiasi menunjukkan adanya peningkatan nilai kognitif dan persentase ketuntasan belajar siswa.

Kata Kunci: PBL, diferensiasi, hasil belajar kognitif

A. Pendahuluan

(Sakti and Luthfiah 2024) Pendidikan berfungsi sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas diri sendiri dengan cara mempelajari berbagai keterampilan yang diperlukan di era modern. Keterampilan ini termasuk berpikir kritis, komunikatif, kreatif, dan kolaboratif dalam menyelesaikan masalah (Mardiyah et al., 2021; Zubaidah 2018).

Pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), Siswa dibekali dengan beberapa pengetahuan materi salah satunya adalah IPA. IPA adalah sebuah ilmu yang mengkaji fenomena atau gejala yang terjadi pada Alam. Tujuan mempelajari IPA adalah untuk membangun kemampuan pola pikir siswa secara kritis, objektif, kreatif, dan kolaboratif terhadap masalah yang timbul pada lingkungan di sekitar kita. Selanjutnya, keuntungan lain mempelajari IPA adalah dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa untuk mengetahui konsep atas pengetahuan yang di dapat melalui kegiatan pembelajaran atau berdasarkan pengalaman dari siswa. Maka dari itu, penerapan pembelajaran IPA, bisa dilakukan menggunakan beberapa model

pembelajaran. *Model Pembelajaran Based Learning (PBL)* merupakan satu dari sekian banyak model yang paling cocok dipakai dalam menerapkan kegiatan mengajar IPA.

Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan suatu masalah. Model pembelajaran ini termasuk kedalam salah satu dari banyaknya model pembelajaran yang layak digunakan oleh pendidik dalam melaksanakan kegiatan mengajar dalam kelas. (Nasrulloh, Prihantini, and Irianto 2023) menyatakan bahwa fokus belajar pada kurikulum merdeka adalah siswa, maka guru harus membantu siswa dengan cara memberikan kesempatan untuk bekerja sama dengan berbagi solusi terkait suatu masalah. Dengan menggunakan model pembelajaran PBL, siswa dapat mencari sebuah solusi terkait permasalahan yang ada pada lingkungan sekitar tempat mereka tinggal (Safitri et al., 2021). Penerapan Model pembelajaran PBL bisa diintegrasikan dengan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi.

(Noviati and Belajar 2022) Pembelajaran berdiferensiasi dapat

digunakan oleh guru untuk menyesuaikan profil belajar, minat, dan kesiapan siswa dengan memperhatikan kebutuhan belajar masing-masing siswa. Harapan diterapkannya pembelajaran berdiferensiasi adalah untuk membantu guru dalam mengakomodir kebutuhan seluruh siswa agar hasil belajar meningkat (Sal Sabilla, Prafitasari, and Somad 2023)

(Ermi 2015) Hasil belajar digunakan oleh guru untuk mengetahui keberhasilan kognitif siswa dalam memahami atau menerima sebuah pembelajaran. Faktanya masih banyak orang yang masih percaya bahwa indikator keberhasilan suatu proses pembelajaran dilihat dari nilai ujian yang tercantum dalam raport. Sebaliknya, Sesuai yang disampaikan (Okyanida, Mulyaningsih, and Astuti 2023) mengenai kebijakan pada kurikulum merdeka yaitu indikator keberhasilan siswa adalah proses dimana siswa mampu berkontribusi pada lingkungan belajar dikelas maupun masyarakat.

Di Kediri, Jawa Timur. Masih terdapat banyak kesulitan untuk menerapkan pembelajaran IPA yang efektif dan menyenangkan pada siswa

SMP. Terdapat faktor-faktor yang perlu diperhatikan oleh guru ketika mengajar di kelas antara lain faktor keberagaman latar belakang siswa, fasilitas belajar dan kemampuan guru untuk menerapkan model pembelajaran yang inovatif. Selain itu, terdapat tantangan lainnya yaitu kurang atau belum memuaskannya hasil belajar kognitif pada mata pembelajaran IPA. Hal tersebut ditunjukkan dengan rendahnya nilai hasil belajar pada ujian sekolah dan evaluasi pembelajaran lainnya. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran berdiferensiasi dengan model PBL pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri 1 Grogol Kediri. serta dapat membantu dan memberikan solusi terkait permasalahan kurangnya hasil belajar siswa khususnya di wilayah Kediri.

B. Metode Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah sebuah metode yang dipakai oleh pendidik untuk meneliti dan menyelesaikan masalah pembelajaran di dalam kelas (Okyanida et al. 2023). Tujuan utama dari PTK ini adalah mengkaji terkait masalah keterlaksanaan

pembelajaran berdiferensiasi dengan model PBL dan rendahnya nilai kognitif siswa pada pelajaran IPA. Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah di SMP Negeri 1 Grogol yang berlokasi di Jl. Raya Gringging No. 195, Sumbergambi Kidul, Sonorejo, Kec. Grogol, Kab. Kediri. Metode penelitian kuantitatif dipakai dalam penelitian ini yang mana di terapkan kedalam 2 siklus yaitu, pada siklus 1 dimulai pada tanggal 27 Maret 2024, sedangkan untuk siklus 2 dimulai pada tanggal 3 April 2024. Pada penelitian ini sampel dipilih menggunakan teknik *probability sampling* yang melibatkan 34 siswa dari kelas VII A. Data dikumpulkan melalui analisis hasil belajar kognitif dan persentase ketuntasan hasil belajar posttest untuk setiap siklus belajar. Persentase kriteria ketuntasan belajar (KKM) $\geq 75\%$.

Pelaksanaan kegiatan analisis perolehan data dari hasil nilai belajar kognitif dan persentase ketuntasan siswa, diperoleh dengan cara:

1. Hasil nilai belajar kognitif siswa dihitung melalui rumus:

$$P = \frac{F}{A}$$

P = Nilai rata-rata hasil belajar

F = Jumlah nilai seluruh siswa

A = Jumlah siswa

2. Persentase ketuntasan hasil belajar kognitif diperoleh melalui rumus:

Persentase ketuntasan:

$$\frac{\Sigma \text{peserta didik dengan nilai yang tuntas}}{\Sigma \text{peserta didik}} \times 100\%$$

Gambar 1.1. Skema Alur Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

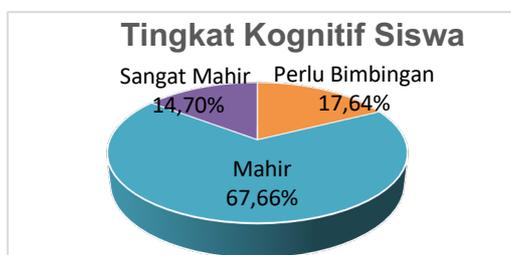


C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pembelajaran berdiferensiasi adalah pendekatan yang pakai oleh pendidik untuk mengoptimalkan proses belajar siswa dengan harapan bisa memenuhi kebutuhan, minat, dan kemampuan siswa. Dengan cara ini, pembelajaran dapat disesuaikan dengan kemampuan dan potensi setiap siswa (Aminuriyah 2022). Dalam praktik pengimplimentasiannya guru melakukan diferensiasi proses belajar. Sebelum memulai pembelajaran berdiferensiasi, guru terlebih dahulu melakukan kegiatan

asesmen diagnostik. (Setyo et al. 2020) menjelaskan bahwa asesmen diagnostik merupakan asesmen yang dilaksanakan secara khusus untuk mengidentifikasi kemampuan, kelebihan, dan kekurangan siswa, sehingga kegiatan proses pembelajaran dapat dibuat sesuai dengan kemampuan dan kondisi siswa. Berdasarkan analisis hasil belajar asesmen diagnostik, siswa dibagi menjadi tiga kelompok berdasarkan tingkat kemampuan kognitifnya, yaitu perlu bimbingan, mahir dan sangat mahir.

Gambar 1.2 Diagram Pemetaan Tingkat Kemampuan siswa



Berdasarkan hasil gambar diagram diatas, data menunjukkan bahwa mayoritas siswa kelas VII A memiliki kecenderungan kemampuan tingkat kognitif pada kelompok mahir, yaitu dengan persentase 67,66%. Sedangkan untuk kelompok perlu bimbingan memiliki persentase 17,64% dan kelompok yang sangat mahir memiliki persentase 14,70%.

(Nurzaki Alhafiz 2022) menyatakan bahwa pola berpikir, kecerdasan, latar belakang, budaya, jenis kelamin dan faktor lainnya dapat mempengaruhi perbedaan tingkat pemahaman siswa dalam mempelajari materi pembelajaran. Profil belajar siswa tidak sama dengan konteks lainnya. Dengan demikian, siswa memiliki kemampuan untuk mengeksplor materi sesuai keinginan mereka, dan guru juga lebih sensitif terhadap perbedaan karakteristik siswa. Hal tersebut sesuai dengan gagasan yang disampaikan (Herwina 2021), bahwa pada kelas berdiferensiasi, guru mengakui adanya beragam jenis kecerdasan yang dimiliki siswa yang didasarkan pada minat dan profil belajar mereka.

Kegiatan penelitian ini dilakukan kedalam 2 siklus yang mana dalam tiap siklus mempunyai 4 tingkatan didalamnya, diantaranya: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Hasil posttest dari setiap siklus dapat menunjukkan hasil penerapan pembelajaran berdiferensiasi dalam model PBL. Pada tahap perencanaan, terdapat kegiatan untuk membuat perangkat pembelajaran, seperti modul, bahan ajar, pretest-posttest,

Tahap Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>1. Guru peserta didik yang berada pada kelompok kecil bimbingan</p> <p>Guru bertindak sebagai fasilitator dan memberikan arahan kepada siswa untuk melakukan penelitian yang telah ditentukan. Apabila sudah selesai maka guru memberikan arahan kepada siswa untuk melakukan penelitian yang telah ditentukan.</p>	3 Menit
Penutup	<p>• Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran</p> <p>• Peserta didik dan guru melakukan refleksi pembelajaran, yaitu hal-hal yang telah dilakukan dan hal-hal yang masih perlu ditingkatkan</p> <p>PTK: Beranda Kritis, self-experience</p> <p>Refleksi Pembelajaran</p> <p>Untuk peserta didik yang berada pada kelompok kecil bimbingan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bertanya tentang pengetahuan yang baru yang telah dipelajari dari ini • Guru menanyakan perasaan dan perasaan anak tentang seberapa dalam mengikuti proses pembelajaran sebelumnya • Guru memberikan saran dan menginformasikan kepada kegiatan belajar untuk pertemuan selanjutnya, yaitu materi dan kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya • Guru menginformasikan peserta didik untuk melakukan tugas yang telah ditentukan dan guru menginformasikan kepada siswa untuk melakukan tugas yang telah ditentukan <p>Proses di atas dan guru berdoa sebelum memulai pelajaran dan pada penutup pembelajaran</p> <p>self-experience</p>	10 Menit

Berdasarkan gambar diatas, Implementasi penerapan model pembelajaran *Poblem Based Learning* yang di integrasikan dengan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi diterapkan pada tahap kegiatan inti. Pada sintaks pertama, guru bertindak sebagai fasilitator dan memberikan orientasi masalah kepada siswa. Dalam sintaks kedua, guru membagi siswa menjadi 6 kelompok dan memberikan LKPD berdasarkan perbedaan tingkat kognitif siswa yaitu perlu bimbingan, mahir dan sangat mahir. Pada sintaks ketiga, guru membimbing siswa untuk melaksanakan sebuah penyelidikan secara individu maupun secara berkelompok. Disini tugas siswa adalah mengumpulkan data, menganalisis masalah dan menyusun LKPD yang telah dibagikan guru.

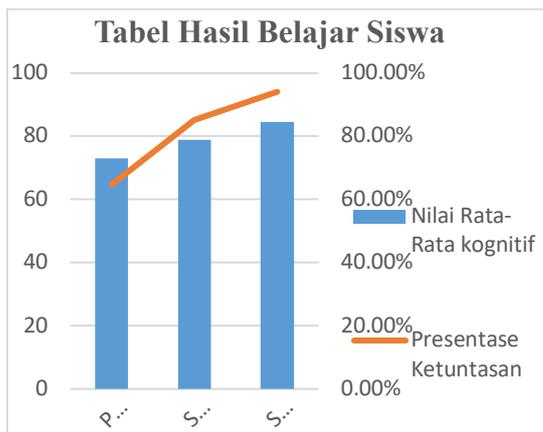
Pada sintaks keempat, siswa membuat dan menunjukkan karya mereka berdasarkan hasil diskusi yang mereka lakukan pada kegiatan sebelumnya, siswa diberikan

kesempatan untuk menunjukkan karya melalui kegiatan presentasi di depan kelas yang setelah itu di berikan tanggapan atau masukan oleh kelompok lainnya. Selanjutnya, pada sintaks kelima yang merupakan sintaks terakhir dalam model PBL, guru dan siswa berkolaborasi untuk menganalisis dan menilai hasil penyelesaian masalah yang sudah disampaikan.

Post Test adalah kegiatan pengambilan nilai yang dilaksanakan oleh guru pada bagian penutup atau akhir pembelajaran. Fungsi dari kegiatan ini adalah untuk menilai dan mengetahui seberapa jauh perkembangan siswa untuk menerima informasi atau pengetahuan selama mengikuti kegiatan pembelajaran. Penelitian ini dilakukan untuk menunjukkan adanya kenaikan nilai hasil belajar kognitif mulai kegiatan prasiklus, siklus 1, dan siklus 2. Berikut merupakan data yang didapatkan berdasarkan kegiatan prasiklus, siklus 1 dan siklus 2:

Tabel 1.1 Tabel Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VII A SMP 1 Grogol

Indikator	Prasiklus	Siklus	
		1	2
Nilai rata-rata belajar kognitif	72,94	78,82	87,64
Persentase ketuntasan	64,7%	85,2%	94,1%



Berdasarkan data dari hasil tes diatas, diketahui bahwa nilai rata-rata kognitif siswa mengalami kenaikan dari 72,94 pada tahap prasiklus menjadi 78,84 pada siklus 1, hingga 87,64 pada siklus 2. Selanjutnya nilai persentase ketuntasan juga mengalami kenaikan dari 64,7% pada tahap prasiklus menjadi 85,5% pada siklus 1 hingga kemudian menjadi 94,1% pada siklus 2.

Berdasarkan uraian diatas, menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Pinontoan et al., 2023). Hal itu bisa ditunjukkan dengan adanya kenaikan nilai rata-rata kognitif dan persentase ketuntasan belajar siswa. Peningkatan tersebut terjadi karena adanya keleluasaan atau kebebasan terhadap siswa untuk memecahkan masalah dengan kegiatan bekerja kelompok ataupun bekerja secara mandiri (Sakti and Luthfiyah 2024). Selain itu, telah ditunjukkan bahwa

pembelajaran berdiferensiasi memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Balkist et al., 2023). Ini menguatkan fakta bahwa pendekatan ini memiliki dampak pada peningkatan nilai kognitif siswa (Jimenez & Ponce, 2021). Penelitian ini dimaksudkan dengan tujuan meningkatkan kinerja guru, keaktifan, pemahaman dan hasil belajar siswa (solikin, 2020). Hal itu mendukung hasil penelitian sebelumnya (Aslam et al., 2021), yang mengemukakan bahwa penggunaan PBL dalam kegiatan belajar mengajar di kelas, bisa membantu menaikkan nilai belajar siswa.

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan PBL yang dikombinasikan dengan pendekatan berdiferensiasi memberikan ruang atau fasilitas kepada siswa untuk menunjukkan minat dan potensi yang ada pada dirinya. Tidak diragukan lagi, hal tersebut mendorong siswa untuk mendapatkan pengalaman belajar yang lebih bermakna (Pahrudin, Syafril, and Erlina 2022). Oleh karena itu, temuan dari kegiatan ini dapat dipergunakan sebagai rujukan dalam memilih model dan pendekatan pembelajaran yang akan di implementasikan oleh pendidik

guna menaikkan partisipasi dan hasil belajar siswa.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang didapatkan selama kegiatan penelitian, bisa ditarik kesimpulan bahwa implementasi model pembelajaran PBL yang diintegrasikan dengan pendekatan berdiferensiasi dapat membantu menaikkan nilai kognitif siswa dimana rata-rata nilai kognitif siswa meningkat dari 72,94 pada tahap prasiklus menjadi 78,84 pada siklus 1, hingga 87,64 pada siklus 2. Selanjutnya nilai persentase ketuntasan belajar juga mengalami kenaikan dari 64,7% pada tahap prasiklus menjadi 85,5% pada siklus 1 hingga kemudian menjadi 94,1% pada siklus 2.

Saran dalam penelitian ini ialah pendidik sebaiknya menggunakan model dan pendekatan pembelajaran yang sesuai terhadap kemampuan dan kebutuhan setiap siswa. Hal ini dilakukan guna membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajarnya, serta memberikan fasilitas dalam rangka mengembangkan bakat yang ada pada dirinya. Siswa disarankan untuk selalu berpartisipasi secara aktif dalam mengikuti kegiatan

pembelajaran dikelas dan dianjurkan sering belajar baik secara individu maupun berkelompok, terutama dalam pembelajaran berdiferensiasi dan saran untuk peneliti, kegiatan ini dapat dijadikan sebagai pengalaman dalam menguji sebuah model dan media pembelajaran dalam pembelajaran berdiferensiasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminurriyah, Siti. 2022. "Pembelajaran Berdiferensiasi: Meningkatkan Kreatifitas Peserta Didik." *Jurnal Mitra Swara Ganesha* 9(2):89–100.
- Ermi, Netti. 2015. "Use of Discussion Methods to Improve Learning Outcomes of Social Change Material in Class XII Students of SMA Negeri 4 Pekanbaru." *Pai* 10(2):155–68.
- Herwina, Wiwin. 2021. "Optimalisasi Kebutuhan Murid Dan Hasil Belajar Dengan Pembelajaran Berdiferensiasi." *Perspektif Ilmu Pendidikan* 35(2):175–82.
- Nasrulloh, Shifa Qorib, Retno Prihantini, and Sony Irianto. 2023. "Pbl Berdiferensiasi Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Dan Penyelesaian Masalah Pada Pembelajaran Biologi." *Khazanah Pendidikan* 17(2):346. doi: 10.30595/jkp.v17i2.17915.
- Noviati, Wiwi, and Hasil Belajar. 2022. "Jurnal Kependidikan Jurnal Kependidikan." *Jurnal Kependidikan* 7(2):19–27.
- Nurzaki Alhafiz. 2022. "Analisis Profil Gaya Belajar Siswa Untuk Pembelajaran Berdiferensiasi Di

- Smp Negeri 23 Pekanbaru.” *Jurnal Cakrawala Ilmiah* 1(5):1133–42. doi: 10.53625/jcijurnalcakrawalailmia h.v1i5.1203.
- Okryanida, Indica Yona, Neng Nenden Mulyaningsih, and Irnin Agustina Dwi Astuti. 2023. “Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Untuk Meningkatkan Kompetensi Guru Di MGMP Fisika SMA Kabupaten Karawang.” *Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 2(2):158–66.
- Pahrudin, Agus, Syafrimen Syafril, and Nova Erlina. 2022. “MANAJEMEN PEMBELAJARAN SISWA BERBAKAT AKADEMIK.”
- Sakti, Norida Canda, and Ana Luthfiyah. 2024a. “Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Dengan Metode Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar.” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9(2):694–98. doi: 10.29303/jipp.v9i2.1935.
- Sakti, Norida Canda, and Ana Luthfiyah. 2024b. “Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Dengan Metode Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar.” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9(2):694–98.
- Sal Sabilla, Adilla Dhea, Aulya Nanda Prafitasari, and Mohamad Abdul Somad. 2023. “Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Dengan Model PBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Di Kelas X.2 SMAN Umbulsari.” *Experiment: Journal of Science Education* 3(1):1–8. doi:10.18860/experiment.v3i1.23298
- Setyo, Arie Anang, Muhammad Fathurahman, Zakiyah Anwar, and S. Pdl. 2020. *Strategi Pembelajaran Problem Based Learning*. Vol. 1. Yayasan Barcode.