



Pengaruh Diferensiasi dengan Kreativitas dan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas VI di Sekolah Dasar

Yuli Ernawati^{1✉}, Ana Fitrotun Nisa²

Sekolah Dasar Negeri Purwosari Kaliwiro Wonosobo¹, Universitas Sarjanawiyata²

e-mail : yuliernawati444@gmail.com¹, ana.fitrotun@ustjogja.ac.id²

Abstrak

Studi ini bertujuan untuk menentukan pengaruh perbedaan antara kreativitas dan hasil belajar mata pelajaran IPA pada siswa di kelas VI sekolah dasar. Di SD Negeri Purwosari, penelitian ini dilakukan selama Semester I Tahun Pelajaran 2023/2024, yaitu dari bulan Agustus hingga November 2023. Penelitian ini melibatkan 30 siswa dari kelas VI SD Negeri Purwosari, terdiri dari 18 laki-laki dan 12 perempuan. Untuk penelitian ini, digunakan desain quasi-eksperimen. Penelitian ini menggunakan analisis data varians tiga arah (Anava). Sebelum melakukannya, syarat analisis diuji melalui uji normalitas dan homogenitas. Analisis varians tiga jalur (Anava), dengan variabel bebas minat belajar, digunakan untuk menganalisis data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi (1) meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar, (2) meningkatkan hasil belajar siswa, dan (3) meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa. Peningkatan kreativitas dan hasil belajar tersebut ditunjukkan pada mata pelajaran IPA di SD Negeri Purwosari Kecamatan Kaliwiro.

Kata Kunci: Pembelajaran, Berdiferensiasi, Kreativitas, Sekolah Dasar

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of differentiation with creativity and learning outcomes of science subjects in grade VI elementary school students. The research was conducted at Purwosari State Elementary School for 3 months in Semester I of the 2023/2024 academic year, namely from August to November 2023. The subjects in this study were grade VI students of Purwosari State Elementary School totaling 30 students consisting of 18 male students and 12 female students. The research design used was a quasi-design of experimental study. The data analysis technique of this study used a three-way variance data analysis (Anava). However, before doing this, the analysis requirements were tested, namely normality test and homogeneity test. The data analysis technique uses a three-way variance analysis (Anava) 2 x 2 x 2 with the independent variable of learning interest. The results showed that differentiated learning (1) the application of differentiated learning increased student learning creativity, (2) the application of differentiated learning increased student learning outcomes, (3) the application of differentiated learning increased student creativity and learning outcomes. The increase in creativity and learning outcomes is seen from the application of differentiated learning in science subjects of Purwosari State Elementary School, Kaliwiro District, Wonosobo Regency, Class VI.

Keywords: Learning, Creativity, Differentiation, Elementary School

PENDAHULUAN

Manusia adalah makhluk yang berbeda, dengan perbedaan individu, yang menjelaskan bahwa masing-masing orang memiliki ciri khas dan karakteristik yang berbeda. Setiap orang memiliki perbedaan yang tidak dimiliki oleh orang lain. Perbedaan ini disebabkan oleh banyak hal, termasuk lingkungan, budaya, dan pola asuh dari lingkungan dan kehidupan sehari-hari seseorang. Status sosial ekonomi orang tua, budaya, urutan kelahiran, dan masyarakat juga termasuk dalam faktor-faktor ini. Di bidang psikologi perkembangan Karena perbedaan ini, setiap orang memiliki sifat, perilaku, dan potensi yang berbeda. Dua faktor umum yang bertanggung jawab atas perbedaan karakteristik dan karakteristik individu adalah faktor bawaan dan faktor lingkungan. Faktor bawaan berasal dari genetik yang diwariskan dari orang tua ke anak. Perbedaan individu penting untuk pengembangan dan pengajaran karena pendidikan menjelaskan perbedaan yang berkaitan dengan individu, yaitu perbedaan dalam cara siswa berpikir, berperasaan, dan bertindak. Siswa sekolah dasar memiliki banyak fitur yang berbeda, tetapi secara alami, semua siswa memiliki kemampuan yang sama untuk memahami dunia. (Marlina, dkk. 2019).

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menganggap peserta didik sebagai subjek belajar yang memiliki kemampuan untuk belajar secara kreatif. Semua siswa memiliki minat dan motivasi unik. Meskipun mereka berada di tingkat yang sama, siswa memiliki pendekatan dan kesiapan belajar yang berbeda. Mereka juga memiliki cara yang berbeda untuk berpikir dan melihat materi yang diajarkan oleh guru. Berdasarkan gagasan bahwa setiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda, Kurikulum Merdeka menawarkan pendekatan pembelajaran yang disebut pembelajaran berdiferensiasi. (Gusteti dan Neviyarni, 2022). Menurut Marlina et al. (2019), pembelajaran berdiferensiasi adalah metode pembelajaran yang menciptakan keragaman di dalam kelas berdasarkan minat, bakat, dan gaya belajar siswa. Ini dapat digunakan sebagai alternatif metode pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi. Guru harus percaya bahwa setiap siswa memiliki kesempatan untuk belajar sesuai dengan kemampuan atau potensi mereka dalam pembelajaran berdiferensiasi. (Purba et al., 2020).

Dalam satu siklus pembelajaran berdiferensiasi, tiga jenis evaluasi digunakan: evaluasi diagnostik, evaluasi formatif, dan evaluasi sumatif (Marlina et al., 2019). Dalam hal pembelajaran IPA, proses pembelajaran harus dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan menantang untuk memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Selain itu, harus ada ruang yang cukup untuk kreativitas, prakarsa, dan kemandirian yang sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik dan psikologis siswa (Suja, 2020). Filosofi pendidikan Ki Hajar Dewantara mencakup proses pembelajaran IPA yang menerapkan nilai-nilai dengan memberi keteladanan (ing ngarso sung tulodo), membangun kemauan (ing madyo mangun karso), dan mengembangkan kreativitas peserta didik selama proses pembelajaran (tut wuri handayani). Salah satu komponen filosofi pendidikan Ki Hajar Dewantara adalah sistem "among", yang berarti guru harus dapat menuntun siswanya untuk berkembang sesuai dengan kodratnya (Apriliyanti et al., 2021; Wid Pembelajaran berdiferensiasi juga didefinisikan sebagai cara mengenali dan mengajar sesuai dengan bakat dan gaya belajar siswa yang berbeda dan menyesuaikan proses pembelajaran di kelas untuk memenuhi kebutuhan belajar individu setiap siswa (Morgan, 2014).

Karena setiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda-beda, mereka tidak dapat diberikan perlakuan yang sama, guru memberikan dukungan kepada siswa sesuai dengan kebutuhannya. Pembelajaran berdiferensiasi tidak sama dengan pembelajaran individual (Marlina et al., 2019). Ada dua tujuan penelitian: tujuan umum dan tujuan khusus, berdasarkan latar belakang dan identifikasi di atas. Ada dua tujuan utama dari penelitian ini: meningkatkan pembelajaran untuk meningkatkan kreatifitas siswa, meningkatkan profesionalitas guru, dan meningkatkan keaktifan siswa SD dalam pembelajaran IPA. Tujuan khusus penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berdiferensiasi pada kreatifitas siswa SD pada

pembelajaran IPA dan meningkatkan keaktifan siswa SD dalam pembelajaran IPA. Peneliti mengharapkan manfaat bagi siswa, guru, dan siswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengetahui seberapa signifikan masing-masing variabel. Di SD Negeri Purwosari, penelitian ini dilakukan selama Semester I Tahun Pelajaran 2023/2024, yaitu dari bulan Agustus hingga November 2023. Penelitian ini melibatkan 30 siswa dari kelas VI SD Negeri Purwosari, terdiri dari 18 laki-laki dan 12 perempuan. Untuk penelitian ini, digunakan desain quasi-eksperimen. Penelitian ini melibatkan seluruh siswa kelas VI SD Negeri Purwosari dari tahun 2023–2024, yang berjumlah 30 siswa. Sumber informasi dalam penelitian ini adalah bagian populasi. Dalam penelitian ini, sampel dikumpulkan dengan cara berikut:

1. Menentukan kelas eksperimen yang akan digunakan

Menggunakan kluster sampling acak untuk memilih kelas. Tidak seperti pengambilan sampel individu, sampel kluster diambil secara random secara kelompok. Penelitian ini menggunakan metode ini karena populasi terdiri dari kluster-kluster atau rumpun-rumpun siswa. Selanjutnya, dilakukan secara acak pada 30 siswa di kelas VI SD Negeri Purwosari di Kecamatan Kaliwiro, Kabupaten Wonosobo.

2. Pemilihan kelas dengan pembelajaran berdifensiasi

Kelas eksperimen akan menggunakan pembelajaran berdifensiasi, sedangkan kelas kontrol akan menggunakan pembelajaran konvensional. Siswa dalam kelompok eksperimen memiliki nilai akademik antara 16 dan 30 dan kelompok kontrol memiliki nilai akademik antara 1 dan 15. Data tentang hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran IPA kelas VI semester I di SD Negeri Purwosari Kecamatan Kaliwiro Kabupaten Wonosobo Tahun Pelajaran 2023/2024 dikumpulkan melalui dua metode: tes dan angket. Analisis data varians tiga arah (Anava) digunakan. Namun, sebelum melakukannya, syarat analisis diuji, yaitu normalitas dan homogenitas. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis varians tiga jalur (Anava) dua kali dua kali dengan variabel bebas minat belajar (Shedly, 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Fokus penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pembelajaran berdifensiasi berdampak pada peningkatan kreativitas dan hasil siswa kelas VI pada mata pelajaran IPA di SD Negeri Purwosari Kecamatan Kaliwiro Kabupaten Wonosobo. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa pada semester I tahun pelajaran 2023/2024 di SD Negeri Purwosari Kecamatan Kaliwiro Kabupaten Wonosobo, hanya 25% siswa yang menyelesaikan nilai KKM pada mata pelajaran IPA. Hasilnya menunjukkan bahwa pembelajaran yang tidak sesuai dengan karakteristik siswa menyebabkan siswa merasa kurang tertarik dalam pelajaran.

Model pembelajaran telah berubah seiring dengan zaman, seperti era industri 4.0, di mana teknologi digunakan dalam pembelajaran, dan kurikulum merdeka, yang digunakan di Indonesia saat ini, yang menuntut siswa untuk berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran. Penelitian ini menggunakan pembelajaran berdifensiasi, yang mengakomodir semua kebutuhan siswa, termasuk minat, bakat, dan kemampuan mereka. Diharapkan bahwa pembelajaran berdifensiasi dapat menjawab semua masalah dan meningkatkan kreativitas siswa sesuai dengan minat, bakat, dan kemampuan mereka. Oleh karena itu, ada dua variabel independen dan dependen dalam penelitian ini. Variabel independen adalah pembelajaran berdifensiasi (X), dan variabel dependennya adalah kreativitas dan hasil belajar.

Studi ini dilakukan pada 30 siswa di kelas VI SD Negeri Purwosari di Kecamatan Kaliwiro Kabupaten Wonosobo pada tahun akademik 2023/2024. 15 siswa di kelas kontrol dan 15 siswa di kelas eksperimen. Sebelum memulai penelitian, peneliti akan menggunakan alat desain yang divalidasi oleh pakar. Alat tes hasil belajar, yang terdiri dari dua puluh soal kuisioner, digunakan untuk mengukur variabel Y kreativitas siswa. Alat isian singkat, yang terdiri dari dua puluh soal, digunakan untuk mengukur variable Y atau dependen hasil belajar. Siswa Kelas VI SD Negeri Purwosari di Kecamatan Kaliwiro Kabupaten Wonosobo diuji cobakan instrumen yang telah dinyatakan valid oleh ahli. Setelah uji coba selesai, alat harus dinyatakan layak, yang berarti hasilnya valid dan dapat diandalkan, sehingga alat tersebut dapat digunakan dalam kelas kontrol dan eksperimen, yang akan digunakan sebagai dasar penelitian. Pembelajaran berdiferensiasi mengakomodir minat, bakat, dan kemampuan setiap siswa secara unik, yang membuat siswa lebih aktif dan kreatif. Ini adalah alasan mengapa peneliti memilih metode ini.

Fokus penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pembelajaran berdiferensiasi berdampak pada peningkatan kreativitas dan hasil siswa kelas VI pada mata pelajaran IPA di SD Negeri Purwosari Kecamatan Kaliwiro Kabupaten Wonosobo. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa pada semester I tahun pelajaran 2023/2024 di SD Negeri Purwosari Kecamatan Kaliwiro Kabupaten Wonosobo, hanya 25% siswa yang menyelesaikan nilai KKM pada mata pelajaran IPA. Hasilnya menunjukkan bahwa pembelajaran yang tidak sesuai dengan karakteristik siswa menyebabkan siswa merasa kurang tertarik dalam pelajaran.

Model pembelajaran telah berubah seiring dengan zaman, seperti era industri 4.0, di mana teknologi digunakan dalam pembelajaran, dan kurikulum merdeka, yang digunakan di Indonesia saat ini, yang menuntut siswa untuk berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran. Penelitian ini menggunakan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan masalah yang dibahas oleh peneliti. Pendekatan ini mengakomodir semua kebutuhan siswa, termasuk minat, bakat, dan kemampuan mereka. Dengan pembelajaran berdiferensiasi, diharapkan dapat meningkatkan kreativitas siswa sesuai dengan minat, bakat, dan kemampuan mereka. Oleh karena itu, ada dua variabel independen dan dependen dalam penelitian ini. Variable independen adalah pembelajaran berdiferensiasi (X), dan variabel dependen adalah kreativitas dan hasil belajar siswa (Y).

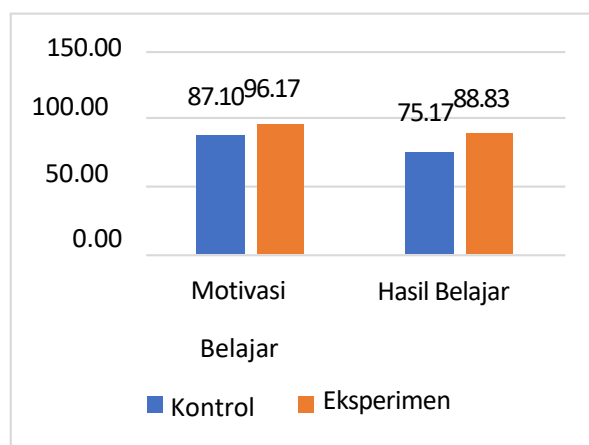
Studi ini dilakukan pada 30 siswa di kelas VI SD Negeri Purwosari di Kecamatan Kaliwiro Kabupaten Wonosobo pada tahun akademik 2023/2024. 15 siswa di kelas kontrol dan 15 siswa di kelas eksperimen. Sebelum memulai penelitian, peneliti akan menggunakan alat desain yang divalidasi oleh pakar. Alat tes hasil belajar yang terdiri dari dua puluh soal kuisioner digunakan untuk mengukur variabel Y kreativitas siswa. Sebaliknya, gunakan soal isian singkat yang terdiri dari dua puluh soal untuk menghitung variable Y atau dependen hasil belajar. Siswa Kelas VI SD Negeri Purwosari di Kecamatan Kaliwiro Kabupaten Wonosobo diuji cobakan instrumen yang telah dinyatakan valid oleh ahli. Setelah uji coba selesai, alat harus dinyatakan layak, yang berarti hasilnya valid dan dapat diandalkan, sehingga alat tersebut dapat digunakan dalam kelas kontrol dan eksperimen, yang akan digunakan sebagai dasar penelitian. Pembelajaran berdiferensiasi mengakomodir minat, bakat, dan kemampuan setiap siswa secara unik, yang membuat siswa lebih aktif dan kreatif. Ini adalah alasan mengapa peneliti memilih metode ini.

Pada tahap awal, peneliti menggunakan soal pretest untuk kelas kontrol dan eksperimen. Ini dilakukan dengan tujuan untuk menentukan kemampuan awal siswa dalam pembelajaran IPA. Menurut data, nilai kreativitas rata-rata kelas kontrol sebelum diberi perlakuan yang menggunakan pembelajaran berdiferensiasi adalah 87,10 dengan standar deviasi 12,33. Nilai kreativitas rata-rata kelas kontrol sebelum diberi perlakuan yang menggunakan pembelajaran berdiferensiasi adalah 75,17 dengan standar deviasi 13,69. Selanjutnya, setelah adanya pada kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran berdiferensiasi, data menunjukkan bahwa nilai kelas eksperimen yang telah diberi perlakuan dengan pembelajaran berdiferensiasi adalah 96,17 dengan standar deviasi 11,08, yang menunjukkan bahwa adanya perbedaan antara kreativitas belajar sebelum adanya (pretest) dan sesudah adanya (posttest), yaitu dengan selisih 9,07. Selanjutnya, untuk rata-rata kreativitas untuk belajar, nilai kelas eksperimen yang telah diberi perlakuan dengan pembelajaran Untuk

mengetahui seberapa besar terapi dapat meningkatkan kreativitas siswa baik di kelas kontrol maupun eksperimen, analisis peningkatan kreativitas siswa dilakukan. Tabel berikut menunjukkan hasil perhitungan peningkatan kreativitas:

Tabel Peningkatan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa			
No	Kelas	Variabel	
		Kreativitas Belajar	Hasil Belajar
1	Kontrol	87,10	75,17
2	Eksperimen	96,17	88,83
Selisih (Peningkatan)		9,07	13,67

Siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki pemahaman yang berbeda, menurut nilai rata-rata mereka. Setelah pembelajaran berdiferensiasi diterapkan pada kelas eksperimen, siswa kelas eksperimen menunjukkan peningkatan kreativitas belajar dan hasil belajar dibandingkan siswa kelas kontrol. Data di atas menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara peningkatan kreativitas dan hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Diagram berikut menunjukkan peningkatan kreativitas dan hasil belajar siswa di kelas kontrol dan eksperimen untuk lebih jelas:



Gambar Grafik Peningkatan Peningkatan Kreativitas dan Hasil Belajar

Pada mata pelajaran IPA di kelas VI semester I di SD Negeri Purwosari di Kecamatan Kaliwiro, Kabupaten Wonosobo, kreativitas dan hasil belajar siswa dipengaruhi oleh penerapan pembelajaran. Hasil dari uji Mann-Whitney U di kelas kontrol dan eksperimen diberi perlakuan menggunakan program SPSS. Nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,004 < 0,05$ menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang menunjukkan bahwa pembelajaran memengaruhi peningkatan kreativitas belajar siswa pada mata pelajaran IPA SD. Hasil pengujian hipotesis independen t test kelas kontrol dan eksperimen diperkuat oleh data ini.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa, meningkatkan hasil belajar siswa, dan meningkatkan kreativitas dan hasil belajar. Peningkatan kreativitas dan hasil belajar ini ditunjukkan pada mata pelajaran IPA di SD Negeri Purwosari.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliyanti, F., Hanurawan, F., & Sobri, A. Y. (2021). Keterlibatan Orang Tua dalam Penerapan Nilai-nilai Luhur Pendidikan Karakter Ki Hadjar Dewantara. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i1.595>
- Brungel, R., Ruckert, J., & Friedrich, C. M. (2020). Project-Based Learning in a Machine Learning Course with Differentiated Industrial Projects for Various Computer Science Master Programs. 2020 IEEE 32nd Conference on Software Engineering Education and Training, CSEE and T 2020, MI, 50–54. <https://doi.org/10.1109/CSEET49119.2020.9206229>
- Demir, S. (2021a). Effects of learning style based differentiated activities on gifted students' creativity. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 9(1), 47–56. <https://doi.org/10.17478/jegys.754104>
- Demir, S. (2021b). The Impact of Differentiated Instructional Media on the Motivation and Opinions of Students towards Science Learning in Terms of Learning Styles. *Shanlax International Journal of Education*, 9(3), 16–25. <https://doi.org/10.34293/education.v9i3.3723>
- Erroticritou, T. (2020). The Impact of Using Effective Differentiation Strategies on Students' Learning : A case study of an Elementary School in Dubai : KHADIJA AL SAYED HAMAD. June.
- Ferlianti, S., Mu'iz, M. S., & Chandra, D. T. (2022). Penerapan Pembelajaran Diferensiasi dengan Metode Blended Learning's Station Rotation untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Tekanan Hidrostatik. 03(03), 266–272.
- Herwina, W. (2021). Optimizing Student Needs and Learning Outcomes With. *PERSPEKTIF Ilmu Pendidikan*, 35(2).
- Marlina, M., Efrina, E., & Kusumastuti, G. (2019). Differentiated Learning for Students with Special Needs in Inclusive Schools. 382(Icet), 678–681. <https://doi.org/10.2991/icet-19.2019.164>
- Menekse, M., Stump, G. S., Krause, S., & Chi, M. T. H. (2013). Differentiated overt learning activities for effective instruction in engineering classrooms. *Journal of Engineering Education*, 102(3), 346–374. <https://doi.org/10.1002/jee.20021>
- Morgan, H. (2014). Maximizing student success with differentiated learning. *The Clearing House: A Journal of Educational ...* <https://doi.org/10.1080/00098655.2013.832130>
- Suja, I. W. (2020). Keterampilan Proses Sains dan Instrumen Pengukurannya (Nuraini (ed.); 1st ed.). PT RajaGrafindo Persada.
- Suwartiningsih, S. (2021). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Tanah dan Keberlangsungan Kehidupan di Kelas IXb Semester Genap SMPN 4 Monta Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 1(2), 80–94. <https://doi.org/10.53299/jppi.v1i2.39>
- Tomlinson, C. A. (2000). Differentiation of Instruction in the Elementary Grades. *ERIC Digests*, 1–7.
- Tomlinson, C. A. (2001). How TO Differentiate instruction in mixed-ability classrooms. In *Association for Supervision and Curriculum Development*.
- Trowbridge, L. W., & Bybee, R. W. (1990). *Becoming a secondary school science teacher*. Merrill Publishing Company.
- Widya Noventari. (2020). Konsepsi Merdeka Belajar Dalam Sistem Among Menurut Pandangan Ki Hajar Dewantara. *Pemikiran Dan Kewarganegaraan*. <http://ejournal.tsb.ac.id/index.php/jpm/index> 15(1), 83–91., 83–91.