



Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi menggunakan Media AR untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Pelajaran IPAS Kelas 4 SDN Banjaran 1

Sonia Asyrofa¹, Defi Ratnasari², Maulina Dwi Ristanti³, Like Wahyu Anggraini⁴,
Afta Fadiana⁵, Farida Nurlaila Zunaidah⁶, Belita Dwi Oktaviani⁷

soniappggsda@gmail.com¹, rdefi151@gmail.com², maulinadristanti@gmail.com³,

kheyuanggraini@gmail.com⁴, fadianaaftha086@gmail.com⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Pendidikan Profesi Guru

⁶Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Nusantara PGRI Kediri

⁷SDN Banjaran 1 Kota Kediri

Abstract : This study aims to improve the learning outcomes of grade 4 students of SD Negeri Banjaran 1 Kediri City in the subject of Science with the material of magnetic force through the application of differentiated learning using AR (Augmented Reality) media. The background is that learning is still based on lectures and assignments which results in students being less enthusiastic in learning. This study uses the Classroom Action Research (CAR) method which consists of two cycles, each covering the planning, implementation, observation, and reflection stages. In the first cycle, learning uses magnetic media and educational videos, while in the second cycle AR media is added. The results showed that the average student score increased from 74.77 in the first cycle with a completion rate of 29.63% to 84.22 in the second cycle with a completion rate of 88.9%. AR media has proven effective in improving understanding of the concept of magnetic force, learning motivation, and student involvement in the learning process.

Keywords : Differentiated Learning, Augmented Reality, Learning Outcomes.

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 4 SD Negeri Banjaran 1 Kota Kediri pada mata pelajaran IPAS dengan materi gaya magnet melalui penerapan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan media AR (Augmented Reality). Dilatarbelakangi pembelajaran masih berbasis ceramah dan penugasan yang mengakibatkan siswa kurang antusias dalam belajar. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus, masing-masing mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Pada siklus pertama, pembelajaran menggunakan media magnet dan video edukasi, sedangkan pada siklus kedua ditambahkan media AR. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa meningkat dari 74,77 pada siklus pertama dengan tingkat ketuntasan 29,63% menjadi 84,22 pada siklus kedua dengan tingkat ketuntasan 88,9%. Media AR terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep gaya magnet, motivasi belajar, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci : Pembelajaran Berdiferensiasi, *Augmented Reality*, Hasil Belajar.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pondasi utama dalam pembentukan karakter dan pengembangan potensi setiap individu. Dalam konteks sistem pendidikan nasional Indonesia, sebagaimana diamanatkan dalam (Depdiknas, 2003) tentang sistem pendidikan nasional Bab II Pasal 3, menyatakan bahwa Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak, serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, serta berakhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Pendidikan memiliki peran yang sangat kompleks dalam kehidupan.

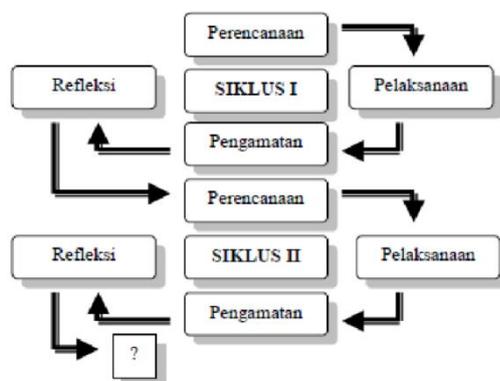
Salah satu komponen utama pendidikan terus mengalami perubahan dinamis sesuai perkembangan zaman. Kurikulum Merdeka, yang mulai diterapkan secara resmi pada tahun 2022, adalah penyempurnaan dari Kurikulum 2013 dan memanfaatkan pembelajaran berdiferensiasi untuk memenuhi kebutuhan belajar peserta didik yang beragam, memungkinkan setiap siswa untuk belajar secara efektif sesuai dengan kemampuan, minat, dan gaya belajar mereka. Pembelajaran berdiferensiasi menekankan bahwa mengakui keberagaman siswa di kelas sangat penting. Pembelajaran berdiferensiasi merupakan pendekatan pedagogis yang dirancang untuk menyesuaikan proses belajar dengan kebutuhan, gaya belajar, serta minat peserta didik yang beragam. Menurut Tomlinson (2000), konsep pembelajaran berdiferensiasi bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna melalui diferensiasi pada elemen konten, proses, produk, dan lingkungan belajar. Metode ini memungkinkan guru untuk menyesuaikan proses pembelajaran sehingga setiap siswa dapat memaksimalkan potensi mereka. Metode ini juga mendorong siswa untuk menghargai perbedaan, mengembangkan kemandirian, dan mencapai hasil belajar yang optimal. Dalam kurikulum Merdeka, strategi ini diharapkan menjadi salah satu kunci untuk menjawab tantangan keberagaman siswa di ruang kelas.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran berdiferensiasi masih menghadapi berbagai kendala. Di SDN Banjaran 1 Kediri, misalnya, pembelajaran berbasis ceramah dan penugasan masih sering diterapkan, yang mengakibatkan siswa kurang antusias dalam belajar. Sebagai solusi, penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan memanfaatkan media inovatif, seperti teknologi *Augmented Reality* (AR), dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Teknologi AR memungkinkan siswa untuk memvisualisasikan konsep abstrak secara nyata, seperti pada

materi gaya magnet, sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menarik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa efektif penggunaan media AR untuk pembelajaran berdiferensiasi pada materi IPAS materi gaya magnet di kelas 4 SDN Banjaran 1. Diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar, keterlibatan siswa, dan kualitas pembelajaran secara keseluruhan dengan menggabungkan pendekatan pembelajaran yang inovatif dengan teknologi modern. Selain itu, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap pengembangan strategi pembelajaran yang relevan dalam implementasi Kurikulum Merdeka.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian Tindakan kelas merupakan strategi khusus yang digunakan guru dalam meningkatkan mutu kegiatan belajar mengajar dan sangat dibutuhkan oleh guru dalam rangka pengembangan diri dan sekaligus untuk mengurus kenaikan pangkat dan kenaikan jabatan fungsioanl guru (Iswari et L., 2017). Desain prosedur dalam penelitian ini menggunakan 2 siklus dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan Tindakan, observasi, dan refleksi. Hal ini sejalan dengan penelitian (Saheriestyan et al., 2021) melakukan penelitian untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan 2 siklus melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan Tindakan, pengamatan, serta refleksi.



Gambar 1. Alur prosedur penelitian

Subjek dan *setting* pada penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Banjaran 1 Kota Kediri tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 27 siswa, terdiri dari laki – laki berjumlah 13 siswa dan Perempuan berjumlah 14 siswa. Alasan pemilihan Lokasi penelitian ini karena di SDN Banjaran 1 kota Kediri sudah menerapkan kurikulum baru yaitu kurikulum sekolah penggerak, dan sarana prasarana di sekolah ini cukup memadai, materi gaya magnet pada kurikulum Merdeka dipelajari siswa saat duduk di bangku kelas 4 SD, sehingga muncul berbagai permasalahan. Pengolahan data dengan teknik analisis deskriptif bertujuan untuk

mendeskripsikan kemampuan mempelajari materi gaya magnet dengan metode PBL. Menurut Elfis (2010), analisis data melihat pencapaian kemampuan siswa dilakukan dengan melihat :

$$\text{Daya Serap/ketuntasan individu. Daya Serap (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100.$$

Untuk mengetahui daya serap siswa dari hasil belajar, digunakan analisis dengan menggunakan kriteria seperti pada table.

Tabel 1. Interval dan Kategori Daya Serap Siswa

No	Interval	Kategori
1.	91-100	Sangat Baik
2.	81-90	Baik
3.	71-80	Cukup
4.	≤60-70	Kurang

Ketutasan Belajar siswa didasarkan pada tolak ukur kriteria ketuntasan minimal (KKM) di yaitu 75, maka ketuntasan individu adalah bila nilai ≥ 75 . Ketuntasan Klasikal Menurut Direktorat Pembinaan Menengah Atas dalam Elfis (2010), suatu kelas dinyatakan tuntas apabila sekurang-kurangnya 85% dari jumlah siswa telah tuntas belajar. Ketuntasan dapat dihitung dengan menggunakan rumus : $KK (\%) = \frac{JST}{JS} \times 100$

Keterangan :

KK = Ketuntasan Klasikal

JST = Jumlah siswa yang telah tuntas dalam kelas perlakuan (tolak ukur KKM)

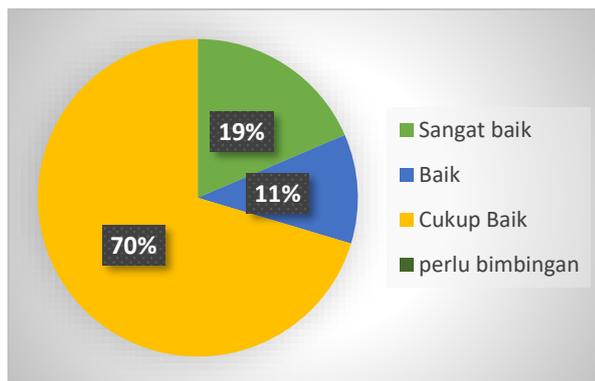
JS = Jumlah seluruh siswa dalam kelas perlakuan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali siklus I dengan tindakan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan media video dan megnet yang dilaksanakan pada bulan oktober 2024. Dari pelaksanaan itu, peserta didik setelah penugasan kelompok diberi tes individu. Hasil tes individu disajikan dalam tabel dan *pie chart* berikut.

Tabel 1 Kategori Nilai Mata Pelajaran IPAS Siklus 1

No	Kategori	Interval	Frekuensi	
			Frekuensi	%
1	Sangat baik	85 - 100	5	18,52
2	Baik	75 - 84	3	11,11
3	Cukup baik	60 – 74	19	70,34
4	Perlu bimbingan	<59	0	0
Total			27	100,0

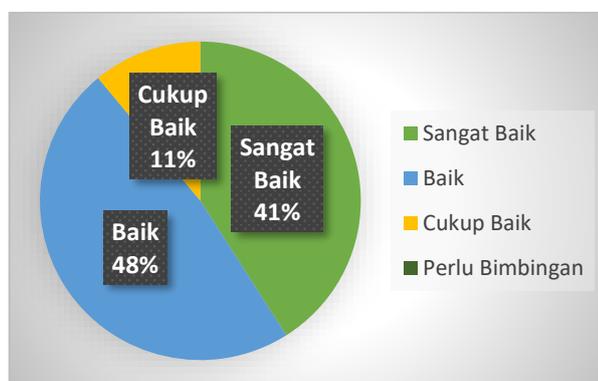


Gambar 2. Pie Chart Kategori Nilai IPAS Siklus 1

Berdasarkan tabel dan *pie chart* di atas, menunjukkan bahwa terdapat 70,34 % peserta didik yang mendapat nilai di bawah KKM. KKM di SD Negeri Banjaran 1 adalah 75. Artinya lebih banyak dari mereka yang belum memahami materi pelajaran. Rata-rata nilai kelas masih 74,77. Jumlah siswa dengan nilai di atas KKM hanya 8 siswa. Dari hasil tersebut dilakukan penambahan media pembelajaran berupa media *Augmented Reality* (AR) agar hasil belajar siswa meningkat. Hasil dari siklus I didapatkan bahwa terdapat 70,34 % peserta didik yang mendapat nilai di bawah KKM. Untuk itu dilakukan tindak lanjut berupa penambahan media *Augmented Reality* (AR) di siklus II. Pembelajaran siklus II dilaksanakan pada Selasa, 12 November 2024. Hasil presentase perolehan nilai siswa dapat dilihat pada tabel dan piechart di bawah ini:

Tabel 3 Kategori Nilai Mata Pelajaran IPAS Siklus 2

No	Kategori	Interval	Frekuensi	
			Frekuensi	%
1	Sangat baik	85 - 100	11	40,74
2	Baik	75 - 84	13	48,15
3	Cukup baik	60 – 74	3	11,11
4	Perlu bimbingan	<59	0	0
Total			27	100,0

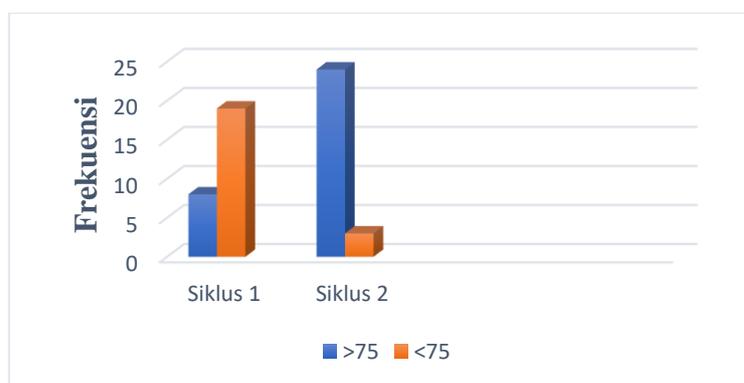


Gambar 3 Pie Chart Kategori Nilai IPAS Siklus 2

Dari tabel dan *piechart* di atas dapat diketahui bahwa hasil belajar peserta didik meningkat setelah penambahan media *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran. Peningkatan jumlah peserta didik yang mendapat nilai di atas KKM (75) dari 8 peserta didik di siklus I menjadi 24 peserta didik. Dan presentase peserta didik yang mendapat nilai di bawah KKM menurun 11,11 %. Artinya penambahan media *Augmented Reality* (AR) dapat meningkatkan pemahaman peserta didik tentang gaya magnet kelas 4 di SD Negeri Banjaran I. Presentase peningkatan nilai peserta didik disajikan pada tabel dan histogram di bawah ini:

Tabel 4. Presentase Peningkatan Nilai Peserta Didik

No	Nilai	Jumlah Peserta Didik (%) Siklus I	Jumlah Peserta Didik (%) Siklus II	Kategori
1	≥75	8 (29,63%)	24 (88,9%)	≥KKM
2	<75	19 (70,37%)	3 (11,1%)	< KKM



Gambar 4. Histogram Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik

Berdasarkan tabel dan histogram terlihat bahwa siklus I ke siklus II mengalami peningkatan yang signifikan pada hasil belajar peserta didik. Rata-rata nilai peserta didik juga jauh meningkat, yang awalnya 74,77 menjadi 84,22 di siklus 2. Peningkatan rata-rata nilai kelas disajikan pada tabel berikut:

Tabel 5 Peningkatan Rata-Rata Nilai Kelas

No	Tahapan Tindakan	Rata-Rata Nilai Kelas	Peningkatan
1	Siklus I	74,77	-
2	Siklus II	84,22	12,63%

Dari penjabaran hasil penelitian di atas, terlihat bahwa penambahan media *Augmented Reality* (AR) berdampak pada peningkatan hasil peserta didik. Karena media *Augmented Reality* (AR) membantu peserta didik untuk memvisualisasikan secara nyata materi pembelajaran yang tidak tersedia di sekolah dan sulit dijangkau peserta didik. Menurut Jean

Piaget tahap perkembangan kognitif anak usia kelas 4 SD termasuk dalam tahap operasional konkret (usia 7-11 tahun), dimana anak akan belajar apapun melalui sesuatu yang nyata.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil Penelitian Tindak Kelas (PTK) yang dilaksanakan di SDN Banjaran 1 Kota Kediri pada kelas IV dengan mata pelajaran IPAS dan topik “Magnet sebuah benda yang Ajaib”, diperoleh simpulan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi memanfaatkan media AR (*Augmented Reality*) efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan rata-rata nilai peserta didik dari 74,77 pada siklus 1 menjadi 84,22 pada siklus 2, serta jumlah peserta didik yang mencapai nilai diatas KKM meningkat signifikan dari 29,63% menjadi 88,9%. Media AR (*Augmented Reality*) dapat meningkatkan antusiasme peserta didik dan membantu mereka untuk memahami konsep gaya magnet, termasuk kutub dan bentuk-bentuk magnet. Melalui visualisasi interaktif yang disesuaikan dengan gaya belajar masing-masing. Keberhasilan ini tidak terlepas dari kolaborasi yang baik antara peneliti dan guru dalam menyusun rencana pembelajaran yang matang dan berdiferensiasi.

DAFTAR RUJUKAN

- Andani, P. D. I., et al. (2024). *Teknologi Augmented Reality untuk Media Pembelajaran*. Surabaya : Cipta Media Nusantara (CMN).
- Bayumi, dkk, (2021). “Penerapan Model Pembelajaran Berdiferensiasi”. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Depdiknas. (2003). *Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*,. Biro Hukum dan Organisasi Sekretariat Jendral Departemen Pendidikan Nasional.
- Elviya, D. D., & Sukartiningsih, W. 2023. Penerapan pembelajaran berdiferensiasi dalam kurikulum merdeka pada pembelajaran Bahasa Indonesia kelas IV sekolah dasar di SDN Lakarsantri I/472 Surabaya. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(8), 1780-1793. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/54127>
- Fitra, D. K. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Perspektif Progresivisme pada Mata Pelajaran IPA, *Filsafat Indonesia*, Volume 5, Nomor 3. <https://doi.org/10.23887/jfi.v5i3.41249>

- Ghifari., E.L., Dr. Lelya, Tatta & Rosimah. (2021) *Apmol : Media Geometri Molekul Berbasis Augmented Reality dan JMOL*. Banguntapan Bantul DI Yogyakarta : Samudra Biru
- Gusteti, M. U., & Syafti, O. (2018). Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Dengan *Teknik Hands On Mathematics* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas IX MTS Darussalam Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Kepemimpinan dan Pengurusan Sekolah*, 3(2), 217–225. <https://ejurnal.stkip-pessel.ac.id/index.php/kp/article/view/288>
- Hasanah, L. W., Silalahi, H., & Utama, N. B. P. (2023). Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi pada Pembelajaran Matematika Materi Keliling Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 7(1), 237–258. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v7i1.1064>
- Herwina, W. (2021). Optimalisasi Kebutuhan Murid dan Hasil Belajar dengan Pembelajaran Berdiferensiasi. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 35(2), 175–182. <https://doi.org/10.21009/PIP.352.10>
- Ismaya, Ani. *Membuat Sendiri Aplikasi Augmented Reality*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, Kelompok Gramedia, Anggota IKAPI, 2020.
- Marlina, Marlina (2019) *Panduan Pelaksanaan Model Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Inklusif*. PLB FIP UNP, Padang.
- Mubarak, Zaki. (2022). *Desain Kurikulum Merdeka Era Revolusi 4.0*. Jakarta: Penyelaras Aksara.
- Purwanto, N. (2014). *Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sudjana, N. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- 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>
- Tarumasely, y. (2024). *Strategi Pembelajaran*. Lamongan, Jawa Timur, Indonesia: Academia Publication.
- Tomlinson, C. A. (2000). *Differentiation of Instruction in the Elementary Grades*. <https://eric.ed.gov/?id=ED443572>