



PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI BERBANTUAN MEDIA ASSEMBLR EDU BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Dani Rahma Harfiani^{1*}, Desi Wulandari², Rani Dwi Safitri³, Sayektiningsih⁴

^{1,2}PPG Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi, Universitas Negeri Semarang, Kota Semarang, 50233, Indonesia

^{3,4}Sekolah Dasar Negeri Gisikdrono 02, Kota Semarang, 50149, Indonesia.

*Email korespondensi : fharfiani5@gmail.com¹

Diterima Mei 2024; Disetujui Desember 2024; Dipublikasi 31 Januari 2025

Abstract: *In the digital age, educational challenges include the integration of technology by teachers to meet the diverse needs of students. Many teachers still find it difficult to update their knowledge and skills as technology evolves. This hinders the achievement of the desired independent learning. The study aims to identify progress in the learning achievement of grade IV-B students through the application of a differentiated learning approach using augmented reality-based edu assemblr media in science subjects at SDN Gisikdrono 02 Semarang City. This study uses a classroom action research approach consisting of two cycles with four stages, namely: 1) planning, 2) implementation, 3) observation, 4) reflection. The subjects of this study were 27 students of grade IV-B of SD Negeri Gisikdrono 02. The data collection techniques used are interviews, observations, tests, and documentation. The results showed that the use of Assemblr Edu media based on Augmented Reality improved student learning outcomes. This can be seen from the acquisition of teacher activity scores in cycle I, which was 78.06 (sufficient) increased to 83.23 (Good) in cycle II. The learning outcomes of grade IV-B students on culturally rich Indonesian material have increased after using augmented reality-based edu assemblr media. This can be seen from the increase in the percentage of completeness of student learning outcomes in cycle I, namely 63% (less) to 85.2% (good) in cycle II.*

Keywords : *Differentiated Learning, Assemblr Media, Learning Outcomes.*

Abstrak: Di era digital, tantangan pendidikan mencakup integrasi teknologi oleh guru untuk memenuhi beragam kebutuhan siswa. Banyak guru masih kesulitan memperbarui pengetahuan dan keterampilan mereka sesuai perkembangan teknologi. Hal ini menghambat pencapaian pembelajaran merdeka yang diinginkan. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi kemajuan dalam pencapaian pembelajaran siswa kelas IV-B melalui penerapan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi dengan menggunakan media assemblr edu berbasis augmented reality pada mata pelajaran IPAS di SDN Gisikdrono 02 Kota Semarang. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian tindakan kelas terdiri dari dua siklus dengan empat tahap yaitu : 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) observasi, 4) refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV-B SD Negeri Gisikdrono 02 yang berjumlah 27 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi, tes, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media Assemblr Edu berbasis Augmented Reality meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai aktivitas guru pada siklus I yaitu 78,06 (cukup) meningkat menjadi 83,23 (Baik) pada siklus II. Hasil belajar siswa kelas IV-B pada materi Indonesia kaya budaya mengalami peningkatan setelah menggunakan media assemblr edu berbasis augmented reality. Hal ini dilihat dari peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I yaitu 63% (kurang) menjadi 85,2% (baik) pada siklus II.

Kata kunci : *Pembelajaran Berdiferensiasi, Media Assemblr, Hasil Belajar*

Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Berbantuan Media....

(Harfiani, Wulandari, Safitri, & Sayektiningsih, 2025)

PENDAHULUAN

Pembelajaran di era digital saat ini menuntut guru untuk mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran agar dapat memenuhi kebutuhan dan karakteristik generasi yang akrab dengan teknologi. Salah satu tantangan terbesar yang dihadapi oleh guru adalah keberagaman kemampuan dan gaya belajar yang beragam. Dalam mengatasi tantangan ini, guru sebaiknya menyusun strategi pembelajaran untuk mengakomodasi perbedaan yang dimiliki siswa agar dapat memaksimalkan potensinya. Sebagai garda terdepan pendidikan, guru wajib membangun sistem pembelajaran merdeka bagi siswa. Guru perlu terus memperbarui pengetahuan dan keterampilan, termasuk mengikuti perkembangan teknologi terbaru. Penerapan strategi pembelajaran yang inspiratif sangat penting untuk mewujudkan konsep merdeka belajar. Guru harus melampaui pengajaran konvensional dan memperhatikan latar belakang serta gaya belajar siswa untuk mengakomodasi kebutuhan pembelajaran secara efektif dan inklusif. Hal ini sejalan dengan guru harus memiliki kompetensi pedagogik, yaitu kemampuan untuk mengatur pembelajaran dengan memahami siswa dan mengembangkan potensi mereka secara menyeluruh (Asrial et al., 2019).

Pembelajaran berdiferensiasi adalah cara yang tepat untuk menangani keberagaman. Pendekatan ini memungkinkan guru untuk menyesuaikan materi, proses, dan produk pembelajaran berdasarkan minat, kebutuhan, dan profil siswa. Melalui pembelajaran berdiferensiasi siswa dapat belajar topik pembelajaran sesuai dengan kebutuhan, kemampuan, dan minat mereka. Dengan demikian mengurangi kegagalan (Kristiani, H., Susanti, E. I., Purnamasari, N., Purba, M., Saad, M. Y., 2021). Namun, implementasi pembelajaran berdiferensiasi memerlukan dukungan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif untuk memastikan keterlibatan siswa secara maksimal.

Assembler edu, sebuah platform pembelajaran berbasis AR, dapat membantu pembelajaran berdiferensiasi. Siswa dapat berinteraksi dengan materi pembelajaran melalui teknologi AR dalam bentuk dua dan tiga dimensi yang dapat diproyeksikan ke dunia nyata melalui perangkat digital. Pembelajaran dengan AR dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa serta membuat pemahaman konsep yang kompleks lebih mudah dan menyenangkan. Kelebihan menggunakan Assembler Edu adalah kemampuan untuk mengilustrasikan objek secara menyeluruh dan memperoleh pemahaman yang kuat (Batis Tuta et al., 2022).

Berdasarkan hasil observasi di SDN Gisikdrono 02 Kota Semarang diperoleh kesimpulan mendasar bahwa terdapat permasalahan-permasalahan dalam proses pembelajaran. Ditemukan beberapa siswa menghadapi kendala untuk memahami informasi yang diajarkan secara konvensional. Nilai rata-rata ulangan harian menunjukkan di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Selain itu, sebagian besar siswa menunjukkan minat yang rendah terhadap mata pelajaran IPAS dan cenderung pasif dalam proses pembelajaran.

Guru kelas IV-B menjelaskan bahwa penyebab hasil belajar yang rendah siswa adalah materi Indonesia kaya budaya yang penuh dengan informasi budaya, yang sulit diingat siswa. Kedua, media pembelajaran materi Indonesia yang kaya budaya hanyalah buku bacaan di kelas IV-B, sehingga tidak menarik. Terdapat beberapa bagian gambar kurang jelas, sehingga siswa kesulitan memahaminya. Sebelum penggunaan media Assembler Edu berbasis

Augmented Reality, pembelajaran di kelas IV-B SDN Gisikdrono 02 Kota Semarang dilakukan secara konvensional dengan mengandalkan buku teks sebagai media utama. Guru menggunakan metode ceramah dan diskusi tanpa memanfaatkan teknologi pendukung yang inovatif. Hal ini menyebabkan siswa cenderung pasif dalam pembelajaran, dengan keterlibatan yang rendah dalam memahami materi.

Kurikulum merdeka memanfaatkan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang hubungan antara elemen alam dan sosial dalam kehidupan sehari-hari (Kementrian Pendidikan, 2022). Pembelajaran IPAS bertujuan menumbuhkan keingintahuan siswa terhadap fenomena sekitar. Namun, dalam Kurikulum Merdeka, guru sering kesulitan menemukan konsep pembelajaran IPAS secara mandiri, dan interaksi antara siswa dengan lingkungan yang terbatas, hal ini menyebabkan siswa mengalami kurangnya hasil belajar. Guru seharusnya menggunakan pendekatan dan media yang inovatif pada pembelajaran IPAS, memenuhi kebutuhan siswa, dan menjalankan manajemen kelas yang efektif (Kartini, 2023).

Kajian terkait penelitian meningkatnya hasil belajar siswa melalui penerapan pembelajaran berdiferensiasi telah dilakukan oleh (Syarifuddin & Nurmi, 2022). Hasil studi menunjukkan bahwa siklus 1, siswa yang tuntas mencapai 62,07%, dengan 18 siswa mendapatkan nilai di atas 75 dan 11 siswa tidak memenuhi KKTP. Ketuntasan siklus 2 meningkat menjadi 89,66%, dengan 26 siswa memenuhi KKTP dan hanya 3 siswa yang belum mencapai KKTP. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Akhmad Sugiarto, 2022). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media *Assemblr Edu* menggunakan gambar dua dimensi dalam buku teks membuat pembelajaran lebih dinamis dan memudahkan pemahaman materi karena gambar-gambar tersebut memberikan ilustrasi yang lebih hidup. Peningkatan pemahaman melalui media ini sebesar 96,97% siswa dengan kategori sangat baik. Dapat diketahui dari penelitian terdahulu bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa ketika penerapan pembelajaran berdeferensiasi berbantuan media *Assemblr Edu* berbasis AR. Peneliti memilih untuk menggunakan media yang serupa seperti dalam penelitian sebelumnya. Kesesuaian media dan materi pembelajaran mempermudah pemahaman siswa dalam meningkatkan hasil belajar mereka. Berdasarkan penjelasan sebelumnya, peneliti memutuskan untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas dengan judul “Penerapan Pembelajaran Berdeferensiasi Berbantuan Media *Assemblr Edu* berbasis *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV-B Pada Materi Indonesiaku Kaya Budaya di SDN Gisikdrono 02 Kota Semarang”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah siswa kelas IV-B di SD Negeri Gisikdrono 02 Kota Semarang telah belajar lebih baik dengan menerapkan pembelajaran berdeferensiasi dengan bantuan media assembler Edu berbasis *Augmented Reality*.

KAJIAN PUSTAKA

Pembelajaran Berdiferensiasi

Penerapan pembelajaran berdiferensiasi dimulai sejak pengenalan kurikulum merdeka sebagai kurikulum resmi di Indonesia (Mahmudah et al., 2023). Pembelajaran berdiferensiasi merupakan pendekatan yang memodifikasi pengalaman belajar di kelas agar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran individual setiap siswa (Herwina, 2021). Pembelajaran berdiferensiasi adalah strategi yang melibatkan penyesuaian metode pengajaran dan materi pelajaran

Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Berbantuan Media...

(Harfiani, Wulandari, Safitri, & Sayektiningsih, 2025)

agar sesuai dengan preferensi, minat, dan tingkat kesiapan siswa, dengan tujuan meningkatkan pencapaian hasil belajar (Marlina, Elsa Efrina, 2019). Guru harus menggunakan berbagai pendekatan untuk mengajar topik yang berbeda dalam pembelajaran berdiferensiasi. Guru membuat perencanaan dan menyusun materi pembelajaran, kegiatan, dan tugas yang dapat dilakukan baik di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah. Guru juga melakukan evaluasi akhir yang disesuaikan dengan tingkat kesiapan, minat, dan kebutuhan siswa (Kristiani, H., Susanti, E. I., Purnamasari, N., Purba, M., Saad, M. Y., 2021). Menurut (Kamal, 2021) pendekatan pembelajaran berdiferensiasi adalah menyesuaikan setiap individu, sehingga setiap orang memiliki pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan pengalaman belajar yang bermanfaat dan menguasai ide-ide yang mereka pelajari.

Media Pembelajaran

Media pembelajaran membantu kegiatan belajar mengajar (Junaidi, 2019). Media pembelajaran memainkan peran penting dalam pendidikan karena memungkinkan proses belajar menjadi lebih efisien dan efektif. Media ini membantu mengurangi konten yang kurang jelas dan berfungsi sebagai perantara untuk menyampaikan materi yang sulit dijelaskan oleh guru (Zahra et al., 2023). Media pembelajaran, baik fisik maupun non-fisik, meningkatkan pemahaman siswa. Media pembelajaran mendukung guru dalam menyampaikan informasi kepada siswa dengan cara yang interaktif dan menarik perhatian mereka. Selain itu, mereka dapat meningkatkan semangat belajar siswa.

Media Pembelajaran Berbasis Asemblr Edu

Assemblr Edu adalah sebuah aplikasi yang dirancang khusus untuk keperluan pendidikan. Aplikasi ini memudahkan siswa dan guru dalam penggunaannya. Aplikasi berbasis *Augmented Reality* (AR), memungkinkan pembuatan bahan ajar yang interaktif. Di dalamnya tersedia berbagai gambar 2D dan 3D menarik dengan beragam tema (Nugrohadhi & Anwar, 2022). Assemblr edu mendorong penggunaannya untuk menyajikan materi pelajaran secara kreatif mendorong minat siswa untuk belajar. Penggunaan Assemblr Edu tidak hanya membuat pembelajaran lebih menyenangkan, tetapi juga menciptakan kegiatan belajar yang lebih bermakna dengan mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam memahami topik yang dipelajari.

Hasil Belajar

Proses interaksi pembelajaran membentuk hasil belajar, yang mencakup perilaku, keterampilan, nilai, dan pengetahuan yang dipelajari (Andriani & Rasto, 2019). Hasil belajar adalah hasil yang dicapai siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Hasil tersebut diukur melalui evaluasi melalui tes. (Hasniyati et al., 2024). Hasil belajar adalah kemampuan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran, yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan (Jufrida et al., 2019). Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah proses pembelajaran selesai, yang tercermin dalam peningkatan keterampilan afektif, kognitif, dan psikomotorik, menurut beberapa definisi yang telah dijelaskan. Hasil belajar dipengaruhi oleh dua komponen faktor eksternal dan internal. Faktor internal mencakup aspek fisiologis dan psikologis. Aspek fisiologis meliputi kondisi fisik dan fungsi panca indera, sedangkan aspek psikologis mencakup elemen seperti motivasi, minat, bakat, kecerdasan, dan kemampuan kognitif. Faktor eksternal mencakup alat dan metode pembelajaran serta lingkungan, yang terdiri dari lingkungan alam dan sosial. Lingkungan

pembelajaran sendiri terdiri dari kurikulum, rencana pembelajaran, dan sumber daya pembelajaran (Andriani & Rasto, 2019).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian tindakan kelas. Untuk mempelajari masalah sebagai mana muncul di kelas secara menyeluruh, penelitian tindakan kelas digunakan peneliti dalam pendekatan ini. Penelitian ini dikembangkan dari permasalahan timbul selama kegiatan pembelajaran, bertujuan untuk meningkatkan dan meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas (Wijayanti, 2021). Analisis kuantitatif digunakan untuk mengevaluasi nilai hasil belajar siswa. Analisis kualitatif, akan menilai data yang dikumpulkan, yang terdiri dari kata-kata atau penjelasan hasil belajar siswa yang dikumpulkan melalui lembar observasi aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran. Dengan menggunakan data kuantitatif dari penelitian ini, kami dapat mengukur sejauh mana hasil belajar siswa telah meningkat sebagai akibat dari pembelajaran berdiferensiasi yang dibantu oleh media Assemblr Edu berbasis *Augmented Reality*.

Untuk mengolah data hasil belajar siswa yang dikumpulkan melalui observasi, rumus persentase berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

F = Jumlah siswa tuntas

N = Jumlah siswa semuanya 100% = Bilangan Tetap

Studi ini dilakukan untuk mengetahui apa yang dipelajari siswa setelah setiap pertemuan berakhir. Data ini diolah dengan rumus berikut:

$$KI = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{jumlah maksimal skor}} \times 100\%$$

Rumus-rumus berikut dapat digunakan dalam perhitungan rata-rata hasil belajar siswa secara keseluruhan:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N} \times 100$$

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata

Σ = Jumlah semua nilai

N = Jumlah siswa

Alat untuk menilai aktivitas guru dan siswa menghasilkan nilai lembar observasi aktivitas. Nilai akhir dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{jumlah maksimal skor}} \times 100$$

Penggunaan media *Assembler Edu* berbasis *Augmented Reality* dalam pembelajaran berdiferensiasi dianggap berhasil apabila memenuhi standar ketuntasan sebesar 80% dan mengalami peningkatan nilai aktivitas belajar siswa secara signifikan di setiap periode pembelajaran. Dengan demikian, penerapan ini diharapkan dapat menghasilkan peningkatan kinerja akademis siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperbaiki pencapaian akademis siswa di kelas IV-B SD Negeri Gisikdrono 02. Penelitian ini dilakukan melalui pendekatan pembelajaran berdiferensiasi dengan bantuan media *Assembler Edu*. Penelitian ini dilakukan melalui dua siklus, yang masing-masing terdiri dari dua pertemuan. Setiap siklus memiliki dua jam pelajaran, atau dua kali 35 menit, yang diberikan secara tatap muka.

Pra Siklus

Hasil pengamatan yang dilakukan di SD Negeri Gisikdrono 02 kelas IV-B menunjukkan bahwa siswa di pelajaran IPAS memiliki hasil belajar yang kurang, dengan 81,48% siswa yang belum selesai. Selama proses belajar mengajar mata pelajaran IPAS di kelas IV-B, terlihat bahwa siswa menghadapi kesulitan dalam memahami dan menyerap isi pembelajaran. Dampaknya, siswa masih mengalami kesulitan saat menyelesaikan tugas-tugas yang diajukan oleh guru. Sulit bagi siswa untuk memahami materi yang memerlukan contoh dan bimbingan langsung. Siswa sulit untuk menjawab pertanyaan guru yang berkaitan dengan materi pelajaran.

Selain itu, siswa menghadapi kesulitan untuk mengingat apa yang telah mereka pelajari. Ini adalah hasil dari perbedaan tingkat pemahaman siswa. Salah satu penyebab hasil belajar yang buruk siswa adalah karena guru tidak memberikan instruksi yang tepat atau sesuai dengan kemampuan siswa dalam pembelajaran IPAS. Guru menggunakan pendekatan yang berpusat pada siswa selama proses pembelajaran, tetapi mereka tidak terlalu memperhatikan kemampuan masing-masing siswa saat memberikan bimbingan. Bimbingan diberikan secara keseluruhan dan tidak terfokus pada karakteristik individu peserta didik.

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa pada Pra siklus

| No | Keterangan | Nilai |
|----|-----------------------|---------------|
| 1. | Jumlah siswa kelas IV | 27 siswa |
| 2. | Siswa tuntas | 8 Siswa |
| 3. | Siswa tidak tuntas | 18 siswa |
| 4. | Rata-rata nilai siswa | 63,33 |
| 5. | Presentase ketuntasan | (29,6%) |
| | Kategori | Sangat Kurang |

Sumber: Data Hasil Penelitian 2024

Berdasarkan data hasil belajar pra siklus, peneliti akan menggunakan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi untuk mengubah proses pembelajaran menjadi interaktif antara guru dan siswa. Dengan pendekatan ini, guru memiliki kemampuan untuk mengarahkan proses pendidikan sesuai dengan kemampuan siswa mereka. Harapannya, pendekatan pembelajaran ini dapat menyesuaikan dengan kebutuhan individual

siswa dan menghasilkan prestasi belajar yang lebih optimal. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan selama dua siklus.

Siklus 1

Perencanaan

Pada fase awal perencanaan kurikulum, instruktur akan mengevaluasi kemampuan belajar masing-masing siswa melalui tes diagnostik untuk mengidentifikasi gaya belajar mereka. Hal ini memungkinkan penyesuaian pendekatan pembelajaran yang cocok dengan kebutuhan individu siswa, dengan fokus pada diferensiasi pembelajaran. Tahapan perencanaan yang akan diikuti adalah sebagai berikut:

1. Menyusun suatu modul pengajaran yang menggabungkan pendekatan pembelajaran yang disesuaikan untuk berbagai kebutuhan belajar, pemenuhan gaya belajar siswa, Dalam setiap sesi pembelajaran siklus pertama, skenario pembelajaran digunakan dua kali untuk memastikan efektivitasnya, dengan durasi dua kali tiga puluh lima menit per pertemuan.
2. Membuat tes diagnostik gaya belajar untuk mengenali gaya belajar dan mengetahui kemampuan peserta didik.
3. Membuat materi dan media ajar seperti presentasi Power Point, bahan ajar *Assembler Edu* berbasis *Augmented Reality*, bahan ajar, serta alat penilaian atau evaluasi (afektif, kognitif, dan psikomotor).

Pelaksanaan

Pada tahap siklus 1, dua kali pertemuan diadakan. Pertemuan pertama dalam siklus 1 diadakan pada hari Rabu, 13 Maret 2024. Dalam sesi ini, guru memulai pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing siswa dengan cara memetakan profil siswa dan mendiskusikan beragam elemen yang terkait dengan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi.

Setelah guru membagi siswa ke dalam tiga kelompok sesuai dengan preferensi belajar mereka audio, visual, dan kinestetik mereka akan menjalankan tugas yang telah dipersiapkan oleh guru tersebut. Pada tahap ini, guru akan memberikan bimbingan menyesuaikan hasil diagnosis. Kelompok audio terdiri dari 9 siswa, dengan bimbingan guru memberikan penjelasan verbal yang rinci tentang materi dan mengajak siswa untuk berdiskusi serta bertanya jawab mengenai materi tersebut.

Kemudian untuk kelompok visual ada 9 siswa, guru akan membimbing menggunakan *Assembler edu* berbasis *Augmented Reality* untuk memvisualisasikan konsep-konsep budaya Indonesia. Gambar dan animasi akan membantu mereka memahami materi dengan baik. Selanjutnya, untuk kelompok kinestetik ada 9 siswa, bimbingan guru akan mengajak mereka untuk melakukan aktivitas praktik dengan kegiatan menggunting dan menempelkan macam-macam budaya di Indonesia melalui (LKPD= Lembar Kerja Peserta Didik).

Selanjutnya, Rabu, 20 Maret 2024, pertemuan kedua dimulai. Guru terus memberikan arahan kepada setiap kelompok yang telah dibentuk pada pertemuan sebelumnya untuk menyelesaikan (LKPD= Lembar Kerja Peserta Didik). Setelah para siswa menyelesaikan tugas dan mempresentasikan hasil (LKPD= Lembar Kerja Peserta Didik) secara berkelompok, guru melakukan penilaian (LKPD= Lembar Kerja Peserta Didik) secara individual sebagai bentuk evaluasi. Pada tahap ini, kemajuan belajar siswa dapat diukur.

Observasi

Hasil observasi dari kegiatan pembelajaran pada siklus pertama dilakukan oleh peneliti bersama guru mata pelajaran IPAS serta rekan mahasiswa PPG Prajabatan. Pengamatan ini melibatkan pemantauan jalannya proses pembelajaran dan pencatatan hasil dalam lembar observasi. Aktivitas observasi mencakup pemantauan partisipasi guru dan siswa dalam berbagai kegiatan pembelajaran, pengamatan diskusi kelompok, serta evaluasi tingkat pemahaman setiap siswa baik dalam kelompok maupun secara individu. Setiap kegiatan dicatat oleh peneliti dan pengamat dari awal hingga akhir pertemuan, dan mereka juga memberikan catatan tentang hasil yang dihasilkan selama proses pembelajaran. Data yang dikumpulkan dari observasi aktivitas siswa dan guru selama siklus 1:

Tabel 2. Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa Siklus 1

| No | Keterangan | Nilai |
|----|-----------------|-------|
| 1. | Aktivitas Guru | 78,06 |
| 2. | Aktivitas Siswa | 70 |

Sumber: Data Hasil Penelitian 2024

Pada siklus I, aktivitas guru mendapat skor 78,06 yang dianggap cukup, sementara aktivitas siswa mendapatkan skor 70 yang juga dianggap cukup.

Hasil belajar

Setelah menerapkan strategi pembelajaran yang berfokus pada perbedaan individual siswa, terjadi peningkatan yang signifikan dalam prestasi belajar mereka. Namun, di siklus pertama, indikator keberhasilan yang telah ditentukan belum tercapai, yaitu mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) mata pelajaran IPAS dengan nilai lebih dari 75%. Hasil belajar siswa di siklus pertama:

Tabel 3. Data Hasil Belajar Siklus 1

| No | Keterangan | Nilai P1 | Nilai P2 |
|----|-----------------------|---------------|----------|
| 1. | Rata-rata nilai siswa | 68,51 | 70,37 |
| 2. | Presentase ketuntasan | 55,5% | 63% |
| | Kategori | Sangat Kurang | Kurang |

Sumber: Data Hasil Penelitian 2024

Dibandingkan dengan siklus sebelumnya, terdapat peningkatan dalam jumlah siswa yang tuntas terhadap nilai KKTP pada siklus pertama, seperti yang ditunjukkan dalam tabel sebelumnya dari 27 siswa. Penulis akan melakukan perlakuan perbaikan tambahan pada siklus berikutnya.

Refleksi

Hasil belajar dari pengamatan dan observasi peneliti serta mahasiswa sejawat dan guru pamong adalah sebagai berikut. a) Banyak siswa yang kurang berpartisipasi dalam berdiskusi bersama kelompok. b) Banyak siswa yang terlibat dalam aktivitas berbicara di luar materi. c) Jumlah siswa dalam setiap kelompok terlalu banyak untuk gaya belajar kinestetik karena mereka melakukan aktivitas yang bergerak.

Siklus kedua akan melibatkan perlakuan tambahan berdasarkan pemikiran yang telah dilakukan. a) Peneliti akan membagi kelompok kecil menjadi tiga kelompok, sehingga setiap kelompok akan berjalan dengan baik. b) Peneliti akan memperbaiki pengelolaan kelas untuk lebih membimbing siswa yang tidak terlibat secara aktif dalam diskusi kelompok dan memberikan lebih banyak pesan atau peringatan kepada siswa yang rebut. c) Peneliti akan membimbing kelompok secara intensif dan menyeluruh untuk kelancaran proses pembelajaran berdiferensiasi

Siklus 2

Perencanaan

Pada siklus 2 ini, perencanaan tindakan kelas dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dari siklus sebelumnya. Peneliti memilih untuk membagi siswa menjadi tiga kelompok berdasarkan tingkat kemampuan, dengan tujuan mengoptimalkan interaksi dan pembelajaran tanpa memberatkan siswa dengan jumlah kelompok yang terlalu banyak.

Pelaksanaan

Siklus 2 dimulai dengan dua pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada Kamis, 28 Maret 2024. Pada kesempatan tersebut, guru memperkenalkan konsep pembelajaran berdiferensiasi kepada siswa dan melakukan pemetaan awal untuk mengevaluasi pemahaman mereka tentang proses pembelajaran yang berbeda-beda. Siswa kemudian dibagi ke dalam sepuluh kelompok, yang kemudian dikelompokkan kembali menjadi tiga subkelompok. Guru memfasilitasi diskusi aktif di antara siswa, memperkuat bimbingan yang telah diberikan sebelumnya, dan mendorong partisipasi yang lebih besar.

Pertemuan kedua berlangsung pada Jumat, 5 April 2024. Guru melanjutkan pendampingan kelompok yang telah ditentukan sebelumnya, fokus pada penyelesaian tugas kelompok. Setelah tugas selesai, siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka. Guru kemudian menilai kinerja individu dalam tugas tersebut sebagai bagian dari evaluasi siklus kedua, dengan tujuan mengevaluasi kemajuan belajar siswa.

Observasi

Siklus 2 observasi tetap sama dengan siklus 1. Observasi ini juga dilakukan dengan mahasiswa sejawat dan guru pamong. Hasil pengamatan ini menunjukkan perubahan pada siswa setelah mereka dikelompokkan menjadi unit-unit yang lebih kecil. Dengan jumlah anggota dalam setiap kelompok yang terbatas dan peningkatan tanggung jawab bagi setiap siswa, perubahan tersebut mengindikasikan bahwa mereka lebih termotivasi untuk aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Berikut data observasi aktivitas siswa dan guru siklus 2.

Tabel 4. Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa Siklus 2

| No | Keterangan | Nilai |
|----|-----------------|-------|
| 1. | Aktivitas Guru | 83,23 |
| 2. | Aktivitas Siswa | 84 |

Sumber: Data Hasil Penelitian 2024

Pada tabel di atas menunjukkan siklus 2 aktivitas guru mendapatkan nilai 83,23 (baik) dan aktivitas siswa

mendapatkan nilai 84 (baik). Dari data diatas bahwa hasil observasi aktivitas guru dan siswa siklus 2 sudah mencapai target.

Hasil Belajar

Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS telah meningkat setelah penggunaan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi selama siklus kedua. Pada akhir siklus kedua, hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS telah meningkat dan memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) dengan nilai minimal 75 dan mencapai 80%. Hasil belajar siswa dari siklus kedua dapat terlihat. Berikut hasil belajar siswa siklus 2.

Tabel 5. Data Hasil Belajar Siklus 2

| No | Keterangan | Nilai P1 | Nilai P2 |
|----|-----------------------|----------|----------|
| 1. | Rata-rata nilai siswa | 79,03 | 84,07 |
| 2. | Presentase ketuntasan | 70,4% | 85,2% |
| | Kategori | Cukup | Baik |

Sumber: Data Hasil Penelitian 2024

Siklus 2 mencapai target penelitian dengan presentase ketuntasan 85,2 %, menurut data di atas.

Refleksi

Pada siklus 2, guru lebih memahami kondisi siswa karena perlakuan tambahan, seperti pembagian kelompok yang lebih kecil, membuat siswa lebih aktif dan kondusif. Dengan demikian, proses ini meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang diberikan dan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Tabel 6. Perbandingan Hasil Belajar Peserta Didik

| No | Keterangan | Pra -siklus | Nilai P1 | Nilai P2 | Nilai P2 | |
|----|-----------------------|---------------|---------------|----------|----------|-------|
| 1. | Rata-rata nilai siswa | 63,33 | 68,51 | 70,37 | 79,03 | 84,07 |
| 2. | Presentase ketuntasan | (29,6%) | 55,5% | 63% | 70,4% | 85,2% |
| | | Sangat Kurang | Sangat Kurang | Kurang | Cukup | Baik |

Sumber: Data Hasil Penelitian 2024

Diskusi kelompok kecil yang lebih santai dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Sejalan dengan penelitian (Astuti & Padang, 2022) bahwa manfaat kelompok kecil yang memungkinkan munculnya ide dan gagasan melalui diskusi serta pertanyaan, sehingga siswa dapat menciptakan pemahaman dengan bimbingan guru. Sejalan dengan penelitian (Rohmayanti et al., 2019; Zulfanidar, Alfiati Syafrina, 2016) diskusi kelompok kecil dengan partisipasi aktif siswa dapat meningkatkan proses pembelajaran. Menggunakan diskusi kelompok ini memungkinkan siswa menemukan dan menyelesaikan berbagai masalah.

Manajemen kelas merupakan hal yang krusial dalam mencapai sasaran pembelajaran. Salah satu alasan mengapa hasil belajar rendah adalah karena guru tidak kreatif saat mengelola kelas. Pembelajaran berpusat pada menyelesaikan materi tanpa meningkatkan kemampuan siswa. Sejalan dengan penelitian (Nurmalasari, 2019) manajemen kelas yang efektif dalam menangani tantangan individu maupun kelompok dapat memastikan terlaksananya pembelajaran yang lancar. Guru perlu mendukung siswa dalam mencapai prestasi belajar yang

maksimal.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengelolaan kelas yang kondusif dan bimbingan yang mendorong keaktifan siswa dapat meningkatkan hasil pembelajaran. Sejalan dengan penelitian (Rahmania, 2022) hasil belajar siswa sangat bergantung pada pengelolaan kelas, seberapa baik pengelolaan kelas juga akan berdampak pada kualitas pembelajaran. Untuk menumbuhkan motivasi dan prestasi belajar yang baik, diperlukan bimbingan kelas yang mencakup pengaturan waktu yang efektif, tata ruang yang baik, dan pengelompokan siswa yang tepat.

Melalui pembelajaran berdiferensiasi guru dapat mengajar sesuai hasil analisis kebutuhan siswa, termasuk pemetaan kebutuhan, gaya belajar, dan kesiapan belajar mereka. Sejalan dengan penelitian (Ade Sintia Wulandari, 2022) pembelajaran berdiferensiasi merupakan pengajaran yang disesuaikan individu membantu mengakomodasi keberagaman siswa dengan memperhatikan kesiapan mereka serta sumber daya yang mereka miliki untuk pembelajaran. Hal ini mencakup penyesuaian pendekatan pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan belajar yang beragam di antara siswa (Maulidia & Prafitasari, 2023). Dalam setiap tahap pembelajaran, setiap siswa harus mendapatkan perhatian yang sama dengan mempertimbangkan perkembangan mereka sendiri. Dua komponen utama pembelajaran berdiferensiasi adalah proses dan lingkungan belajar. Aspek pertama adalah pembimbingan yang didasarkan pada evaluasi kemampuan siswa, dengan demikian guru dapat memberikan arahan yang cocok dengan kebutuhan siswa. Aspek kedua adalah penyusunan ruang kelas dengan variasi, termasuk pengubahan kelompok, pengaturan tempat duduk, serta suasana dalam kelas. Dengan membimbing siswa sesuai dengan kemampuan mereka, guru dapat memastikan bahwa setiap siswa dapat berkembang dan memperkuat pemahaman mereka.

Dengan menggunakan tabel perbandingan untuk setiap siklus dan paparan tentang pembelajaran berdiferensiasi, manajemen kelas, dan pembentukan kelompok kecil, terlihat bahwa pendekatan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individu telah terbukti memberikan hasil belajar yang lebih baik bagi siswa. Metode ini mencapai tingkat ketuntasan sebesar 85,2%, melebihi target penelitian sebesar 80%. Selain itu, siswa yang tidak mencapai tingkat ketuntasan minimal akan diberikan tugas.

Dilihat aktivitas aktivitas siswa mendapatkan nilai 84 (baik) dan guru mendapatkan nilai 83,23 (baik).

Dari data diatas bahwa hasil observasi aktivitas siswa dan guru melebihi target penelitian yang ditetapkan sebesar 80. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, meskipun telah terbukti bahwa penelitian ini hanya terfokus pada satu sekolah atau daerah tertentu, tetapi menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berdiferensiasi memiliki dampak positif yang signifikan pada hasil belajar siswa. Hal ini berpotensi membatasi generalisasi temuan penelitian terhadap populasi yang lebih luas. Kedua, dalam penelitian ini, fokus utama adalah pada implementasi pembelajaran berdiferensiasi dan manajemen kelas, namun aspek lain seperti pengaruh faktor lingkungan sekolah atau karakteristik individual siswa tidak secara mendalam dieksplorasi. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya harus melibatkan populasi dan variabel yang lebih representatif. Selain itu, harus dilakukan pemeriksaan lebih mendalam terhadap komponen yang dapat memengaruhi hasil belajar siswa

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi memiliki dampak positif terhadap pencapaian belajar siswa dalam mata pelajaran IPAS, sebagaimana terlihat dari peningkatan hasil belajar siswa pada setiap siklus pembelajaran. Pendekatan ini memenuhi kebutuhan belajar masing-masing siswa dengan melakukan pemetaan sesuai gaya belajar dan memberikan bimbingan yang proporsional. Penerapan kelompok belajar yang lebih kecil meningkatkan pemahaman individu siswa dan suasana belajar yang kondusif. Hal tersebut sejalan dengan pendekatan baru dalam Kurikulum Merdeka, yang menyoroti pembelajaran yang difokuskan pada siswa untuk memenuhi kebutuhan individual mereka, siswa belajar sesuai dengan karakteristik dan kebutuhannya, menghasilkan hasil belajar yang baik bagi siswa.

Saran

Guru perlu memetakan kemampuan siswa, memberikan bimbingan individu, dan membentuk kelompok belajar kecil untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Pendekatan ini sesuai dengan Kurikulum Merdeka, yang berfokus pada pembelajaran siswa. Oleh karena itu, pendekatan ini dapat meningkatkan hasil belajar yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, R., & Rasto, R. (2019). Motivasi belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(1), 80. <https://doi.org/10.17509/jpm.v4i1.14958>
- Asrial, A., Syahril, S., Kurniawan, D. A., & Amalina, N. (2019). Analisis Hubungan Kompetensi Bahasa Indonesia Terhadap Kompetensi Pedagogik Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 9(1), 1. <https://doi.org/10.25273/pe.v9i1.2832>
- Astuti, Y. D., & Padang, A. T. (2022). Penerapan Metode Diskusi Kelompok Kecil Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa SMP di Tengah Pandemi Covid-19. *Kairos: Jurnal Ilmiah*, 2(2), 65.
- Batis Tuta, B., Harta, J., & Purwasih, S. S. (2022). Development Of Assemblr Edu- Assisted Augmented Reality Learning Media On The Topic Of Effect Of Surface Area And Temperature On Reaction Rate. *Journal of Chemistry Education Research*, 6(1), 44–57.
- Hasniyati, N. E., Fitri, A., & Kurniawati, R. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Pada Pementasan Drama Dengan Menggunakan Metode Bermain Peran. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 8(1), : 17-24.
- 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>
- Jufrida, J., Basuki, F. R., Pangestu, M. D., & Djati Prasetya, N. A. (2019). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Ipa Dan Literasi Sains Di Smp Negeri 1 Muaro Jambi. *EduFisika*, 4(02), 31–38. <https://doi.org/10.22437/edufisika.v4i02.6188>
- Junaidi, J. (2019). Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Diklat Review : Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan*, 3(1), 45–56. <https://doi.org/10.35446/diklatreview.v3i1.349>
- Kamal, S. (2021). Implementasi pembelajaran berdiferensias. *Jurnal Pembelajaran Dan Pendidik*, 1, 89–100.
- Kartini, S. M. A. W. I. N. E. (2023). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Konteks IPAS Pada Guru Sekolah Dasar Wilayah Perbatasan. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, Volume 7(Nomor 3).
- Kementrian Pendidikan, K. R. dan T. (2022). Salinan Permendikbudristek No 16 Tahun 2022 ttg Standar Proses.
- Kristiani, H., Susanti, E. I., Purnamasari, N., Purba, M., Saad, M. Y., & A. (2021). Model Pengembangan Pembelajaran Berdiferensiasi.
- Mahmudah, M., Mustika, R. D., & Anhar, M. S. (2023). Penerapan Model Problem-Based Learning Dengan Pembelajaran Berdiferensiasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pelajaran Ekonomi. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 7(2), 565–580. <https://doi.org/10.30601/dedikasi.v7i2.3987>
- Marlina, G. K. (2019). Model Pembelajaran Berdiferensiasi Untuk Peningkatan keterampilan Sosial Anak Berkebutuhan Khusus di Sekolah Inklusif. Laporan Akhir Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi, UNP, 4–79. <http://repository.unp.ac.id/27935/1/2019> Laporan Akhir DRPM Model Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Inklusif-marlina.pdf
- Maulidia, F. R., & Prafitasari, A. N. (2023). Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Memenuhi Kebutuhan Belajar Peserta Didik. *ScienceEdu*, 6(1), 55. <https://doi.org/10.19184/se.v6i1.40019>
- Nugrohadi, S., & Anwar, M. T. (2022). Pelatihan Assembler Edu untuk Meningkatkan Keterampilan Guru Merancang Project-based Learning Sesuai Kurikulum Merdeka Belajar. *Media Penelitian Pendidikan : Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran*, 16(1), 77–80.

<https://doi.org/10.26877/mpp.v1i1.11953>

Nurmalasari, N. (2019). Pendekatan Dalam Pengelolaan Kelas. *Jurnal Keislaman*, 1(2), 186–201.
<https://doi.org/10.54298/jk.v1i2.3364>

Rahmania, A. (2022). Pengelolaan Kelas Dalam Kegiatan Pembelajaran Bagi Siswa Sekolah Dasar Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 7(1), 30–43.
<https://doi.org/10.17509/jpm.v7i1.41732>

Rohmayanti, F., Yulistio, D., & Utomo, P. (2019). Pelaksanaan Pembelajaran Kelompok Kecil Dan Perorangan Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Siswa Kelas X Di Sma Negeri 8 Kota Bengkulu. *Jurnal Ilmiah KORPUS*, 3(1), 21–32. <https://doi.org/10.33369/jik.v3i1.7343>

Sugiarto, A. (2022). Penggunaan Media Augmented Reality Assemblr Edu Untuk meningkatkan Pemahaman Konsep Peredaran Darah. *Madaris: Jurnal Guru Inovatif*, 1–13.

Syarifuddin, S., & Nurmi, N. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX Semester Genap SMP Negeri 1 Wera Tahun Pelajaran 2021/2022. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 2(2), 35–44.
<https://doi.org/10.53299/jagomipa.v2i2.184>

Wijayanti, F. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas Panduan Lengkap Dan Praktis*. Penerbit Adab CV. Adanu Abimata

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>

Zahra, A., Syachruroji, A., & Rokmanah, S. (2023). Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik melalui Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 22649–22657.

Zulfanidar., Syafrina, A. & Yamin, M. (2016). Keterampilan Guru Membimbing Diskusi Kelompok Kecil Di Sd Negeri Garot Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unsyiah* Volume 1 Nomor 1, 175-184, 1, 175–184.

How to cite this paper :

Harfiani, D.A., Wulandari, D., Safitri, R.D., & Sayektiningsih. (2025). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Berbantuan Media *Assemblr Edu* Berbasis *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 9(1), 109–122.