

The Effectiveness Of Augmented Reality Diorama Learning Media On Students' Learning Outcomes In Animal Life Cycle Materials For Children With Hearing Impairment

Efektivitas Media Pembelajaran Diorama *Augmented Reality* Terhadap Hasil Belajar Materi Daur Hidup Hewan Pada Anak Dengan Hambatan Pendengaran

Fachry Yudha Prayoga Saragih¹, Marlina Marlina², Damri Damri³, Johandri Taufan⁴
Departemen Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang,
Sumatera Barat^{1,2,3,4}

Email: ¹fachryyudhaprayoga@gmail.com, ²lina_muluk@fip.unp.ac.id

*Corresponding Author

Received : 2 February 2026, Revised : 2 February 2026, Accepted : 3 February 2026

ABSTRACT

Children with hearing impairments have difficulty understanding abstract Natural Science (IPA) material, especially the concept of animal life cycles, due to limited access to verbal information and minimal use of visual media that suit their learning characteristics. The main objective of this study was to measure the effectiveness of the use of Augmented Reality Diorama learning media on learning outcomes of animal life cycle material in children with hearing impairments. The research method was Single Subject Research (SSR) with an A-B-A design. This study involved one student with hearing impairment in grade IX of SLB Negeri Simalungun as the research subject. The data collection technique used a learning outcome test in each research condition. The frequency of questions answered correctly. Data analysis was carried out through visual graphic inspection, including examination of data in each condition (within-condition analysis) and comparison between conditions (between-condition analysis). The results of the study showed a significant increase in learning outcomes after the Augmented Reality Diorama intervention was implemented. This increase was seen from the increase in the percentage score of students' understanding of animal life cycle material compared to the score in the initial condition (baseline). improving learning outcomes of animal life cycle material in students with hearing impairments.

Keywords: *Augmented Reality Diorama Learning Media, Students with Hearing Impairments, Animal Life Cycle Materials.*

ABSTRAK

Anak dengan hambatan pendengaran mengalami kesusahan dalam memahami materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang bersifat abstrak, terutama konsep daur hidup hewan, karena keterbatasan akses informasi verbal dan minimnya penggunaan media visual yang sesuai dengan karakteristik belajar mereka. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengukur efektivitas penggunaan media pembelajaran Diorama *Augmented Reality* terhadap hasil belajar materi daur hidup hewan pada anak dengan hambatan pendengaran. Metode penelitian Single Subject Research (SSR) dengan rancangan A-B-A. Penelitian ini melibatkan satu siswa dengan hambatan pendengaran di kelas IX SLB Negeri Simalungun sebagai subjek penelitian. Teknik pengumpulan data menggunakan tes hasil belajar pada setiap kondisi penelitian. Alat pengumpulan data yang digunakan berupa instrumen tes tertulis yang disajikan dalam bentuk skor frekuensi soal yang dijawab benar. Analisis data dilakukan melalui inspeksi visual grafik, mencakup pemeriksaan data dalam setiap kondisi (within-condition analysis) dan perbandingan antar kondisi (between-condition analysis). Hasil penelitian menghasilkan adanya peningkatan signifikan pada hasil belajar setelah intervensi Diorama *Augmented Reality* diterapkan. Peningkatan ini terlihat dari kenaikan skor persentase pemahaman siswa terhadap materi daur hidup hewan dibandingkan dengan skor pada kondisi awal (baseline). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media Diorama *Augmented Reality* merupakan alat yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar materi daur hidup hewan pada siswa dengan hambatan pendengaran.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Diorama *Augmented Reality*, Siswa Hambatan Pendegaran, Materi Daur Hidup Hewan

1. Pendahuluan

Pendidikan pada dasarnya dikembangkan bertujuan untuk meningkatkan serta mengembangkan kemampuan seseorang dengan optimal sehingga kemudian hari dapat beradaptasi dan bersaing dengan lingkungan kehidupan (Marlina & Kusumastuti, 2019). Begitu juga pada anak dengan disabilitas hambatan pendengaran atau tunarungu mempunyai hak yang sama seperti anak pada umumnya untuk mendapatkan pelayanan pendidikan yang layak, bermutu, dan disesuaikan dengan kebutuhan individualnya (Damri, 2020). Anak dengan hambatan pendengaran menghadapi tantangan besar dalam memahami gagasan-gagasan akademik yang bersifat konseptual dan tidak berwujud secara konkret, termasuk dalam pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Dari segi perkembangan akademik, kurangnya penguasaan bahasa, terutama dalam konteks formal pendidikan, menyebabkan anak dengan hambatan pendengaran kesulitan memahami materi pelajaran yang sebagian besar disampaikan secara verbal (Amalia, 2023).

Dengan demikian, sangat diperlukan strategi pembelajaran yang menekankan pada pendekatan visual, konkret, dan inovatif untuk mendukung gaya belajar anak dengan hambatan pendengaran (Marlina et al., 2019). Pemahaman mengenai daur hidup hewan adalah bagian penting dari Kurikulum SMPLB dan IPA tingkat dasar. Namun, bagi siswa dengan hambatan pendengaran, konsep ini sangat bersifat abstrak dan sulit divisualisasikan hanya melalui penjelasan teks atau gambar 2D dalam buku. Situasi ini menyebabkan rendahnya motivasi dan pemahaman materi. IPA adalah suatu mata pelajaran wajib yang bertujuan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan analitis dalam memahami gejala alam. Namun, dalam praktiknya, pembelajaran IPA sering kali menghadapi kendala, khususnya bagi peserta didik dengan hambatan pendengaran di Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB). Anak-anak dengan hambatan pendengaran memiliki keterbatasan dalam menerima informasi secara auditif, yang berdampak pada penguasaan kosakata, pemahaman konsep abstrak, serta komunikasi dua arah dalam proses belajar-mengajar (Damri, 2017). Bersumber pada hasil wawancara langsung peneliti dengan guru kelas IX di SLB Negeri Simalungun, diperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran IPA, terutama pada pembahasan mengenai daur hidup hewan, guru masih sering menggunakan metode ceramah dan penjelasan teks di papan tulis tanpa dukungan media visual konkret. Guru menyampaikan bahwa siswa tampak kurang fokus, pasif, dan sering salah memahami konsep karena sulit membayangkan proses perubahan bentuk hewan secara abstrak (Marlina et al., 2023). Selain itu, guru juga mengaku kesulitan menjelaskan istilah-istilah ilmiah karena keterbatasan bahasa siswa, sehingga interaksi dua arah antara guru dan siswa menjadi terbatas.

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa kesalahan utama guru bukan pada kurangnya niat mengajar, melainkan pada pemilihan pendekatan yang diterapkan belum mempertimbangkan karakteristik khusus belajar anak dengan hambatan pendengaran secara optimal. Guru lebih menekankan aspek verbal, padahal siswa dengan hambatan pendengaran lebih mudah memahami konsep melalui visualisasi konkret dan interaktif. Akibatnya, pembelajaran IPA menjadi kurang bermakna dan berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa.

Penelitian Aminasya & Suriani (2024) juga memperkuat temuan ini, bahwa anak dengan hambatan pendengaran menghadapi berbagai kesulitan dalam memahami pembelajaran yang didominasi oleh metode ceramah, yang umumnya bergantung pada kemampuan mendengar. Bagi anak dengan hambatan pendengaran lebih membutuhkan media pembelajaran berbasis visual interaktif yang dapat menghadirkan pengalaman belajar konkret, menyenangkan, sekaligus mudah dipahami (Damri & Afdillah, 2020).

Untuk menjawab tantangan tersebut, penggunaan media pembelajaran inovatif sangat diperlukan. Salah satu media yang potensial adalah Diorama *Augmented Reality* (AR). Diorama merupakan representasi tiga dimensi yang menggambarkan suatu pemandangan nyata dalam bentuk miniatur. Jika diintegrasikan dengan teknologi AR, diorama dapat diperkaya dengan animasi 3D, teks, maupun audio visual yang dapat ditampilkan melalui perangkat digital. Teknologi AR sudah terbukti memberikan manfaat positif dalam pendidikan inklusif (Marlina, 2017). Penggunaan AR dalam pendidikan meningkatkan keterlibatan (Mar'atullatifah & Ratnasari, 2022). Penggunaan media digital interaktif berbasis visual 3D mampu meningkatkan minat belajar anak berkebutuhan khusus, karena penyajian materi menjadi lebih menarik, mudah dipahami, dan memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif. Mar'atullatifah and Ratnasari (2022). Hasil penelitian (Soka & Pramadhana, 2024) juga menunjukkan bahwa media berbasis AR bisa membantu anak-anak yang mengalami hambatan pendengaran dalam memahami pelajaran secara lebih mudah, terutama karena sifat visual dari AR bisa menggantikan keterbatasan dalam menerima informasi melalui pendengaran.

Selain itu, Diorama AR selaras dengan konsep *Universal Design for Learning* (UDL), yang menegaskan perlunya penyediaan beragam representasi atau bentuk penyajian materi dan interaksi agar semua peserta didik dapat mengakses pembelajaran secara setara. Anak yang memerlukan perhatian khusus (ABK) merupakan anak yang mengalami penyimpangan atau hambatan dalam proses pertumbuhan dan perkembangannya sehingga tidak berkembang sesuai dengan pola perkembangan anak pada usia yang sama (Sultonah et al., 2024). Penggunaan teknologi AR dalam pendidikan terutama bagi anak yang memerlukan perhatian khusus membawa banyak keuntungan yang signifikan. *Augmented Reality* mendukung penyampaian informasi dengan cara yang visual dan interaktif, sehingga dapat membantu anak-anak yang memiliki tantangan dalam belajar untuk memahami dan mengingat materi pelajaran dengan lebih efektif. (Mar'atullatifah et al., 2024).

Dengan demikian, pemanfaatan Diorama AR dapat dianggap sebagai langkah inovatif menuju pembelajaran yang lebih adaptif dan inklusif (Marlina, 2023). Media yang memberikan stimulasi visual dan pengalaman kinestetik sangat cocok untuk siswa dengan hambatan pendengaran. Diorama *Augmented Reality* (AR) mampu menampilkan urutan daur hidup hewan dalam bentuk 3D imersif, interaktif, dan kontekstual. Ini memicu rasa ingin tahu serta memudahkan pemahaman konsep. Metode penelitian yang bersifat eksperimen diterapkan untuk memahami perbedaan hasil antara dua objek yang dibandingkan setelah mereka menerima perlakuan tertentu. (Isnani et al., 2019). Pada Metode eksperimen memberikan pengalaman langsung (hands-on) kepada siswa sehingga mereka dapat mengamati dan memahami sendiri perubahan yang terjadi dalam siklus daur hidup hewan. Metode ini dipercaya dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dibandingkan metode statis atau konvensional (Damri, 2021).

Urgensi penelitian ini semakin jelas karena hingga kini belum banyak kajian yang menyoroti penggunaan Diorama AR secara khusus pada anak dengan hambatan pendengaran. Sebagian besar penelitian masih terbatas pada penggunaan media 2D atau difokuskan pada siswa reguler. Oleh karena itu, penelitian tentang pengaruh penggunaan Diorama AR dalam mata pembelajaran IPA, terutama dalam materi daur hidup hewan, menjadi sangat relevan. Riset ini berupaya mengisi kesenjangan tersebut dengan memberikan bukti empiris mengenai efektivitas Diorama AR dalam meningkatkan hasil belajar siswa tunarungu. Selain memberikan manfaat secara akademis, penelitian ini juga diharapkan bisa bermanfaat dalam dunia praktis (Damri et al., 2023). Untuk para guru, penelitian ini bisa menjadi acuan dalam membuat metode mengajar IPA yang lebih cocok untuk siswa yang mengalami hambatan mendengar.

2. Metodologi

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Single Subject Research* (SSR), yaitu penelitian yang mengutamakan analisis data pada satu subjek secara individual untuk melihat perubahan perilaku atau kemampuan sebagai akibat dari pemberian intervensi secara berulang (Marlina, 2021).

Desain Penelitian

Desain A–B–A, yang terdiri dari tiga periode yaitu fase pengukuran kondisi awal (baseline A1), fase pemberian perlakuan (intervensi B), dan fase pengukuran kondisi akhir (baseline A2). Pada fase A1 bertujuan untuk menentukan tingkat kemampuan subjek sebelum intervensi dimulai, fase B merupakan tahap pemberian perlakuan menggunakan media Diorama *Augmented Reality*, sedangkan fase A2 bertujuan untuk memastikan bahwa perubahan yang terjadi pada subjek disebabkan oleh intervensi yang diberikan.

Responden (Subjek) Penelitian

Subjek penelitian adalah satu orang peserta didik dengan hambatan pendengaran berinisial N yang duduk di kelas IX SLB Negeri Simalungun. Berdasarkan hasil asesmen, subjek memiliki kemampuan membaca yang cukup baik dan tidak mengalami hambatan intelektual, sehingga fungsi kognitif seperti berpikir, mengingat, dan memecahkan masalah berada dalam batas normal. Hambatan utama subjek terletak pada aspek pendengaran.

Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan instrumen tes sebagai metode pengumpulan data untuk mengukur hasil belajar. Pelaksanaan tes dilakukan secara bertahap pada setiap fase penelitian, meliputi fase awal (baseline A1), fase perlakuan (intervensi B), serta fase akhir (baseline A2).

Alat Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data berupa tes tertulis yang mengukur hasil belajar IPA, khususnya pada materi siklus hidup hewan. Instrumen disusun dalam bentuk soal objektif dan disajikan dalam frekuensi soal yang dijawab dengan benar untuk menggambarkan tingkat penguasaan materi oleh subjek.

Teknik Analisis Data

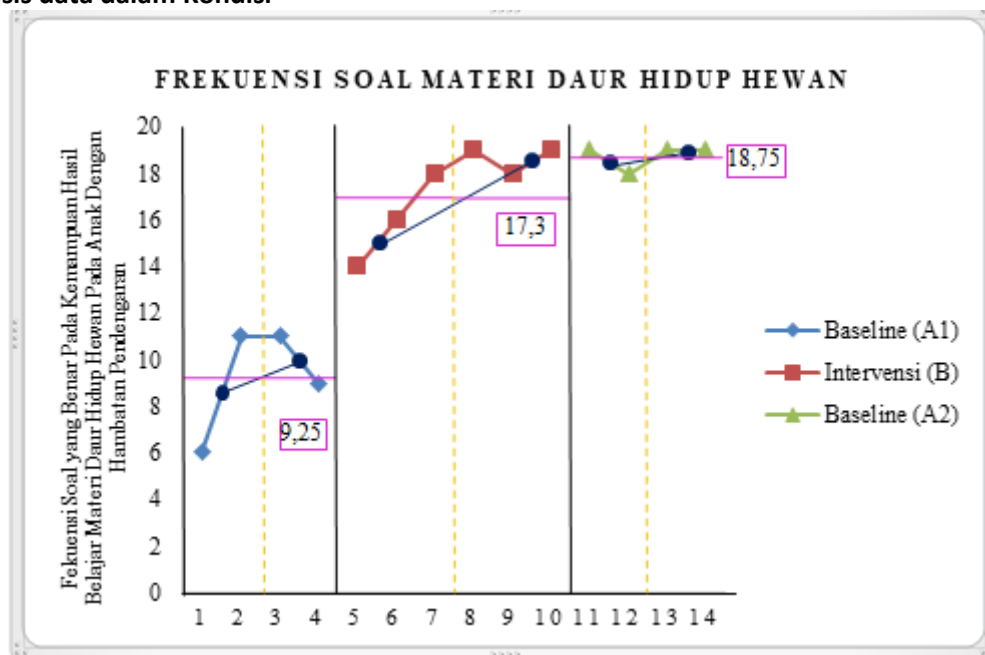
Dalam penelitian ini, data dianalisis menggunakan analisis grafik visual, yaitu metode yang menilai perubahan data melalui pengamatan visual secara langsung. Analisis dilakukan meliputi analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi untuk mengevaluasi pola, kestabilan, serta perubahan kemampuan subjek yang muncul sebagai akibat dari intervensi (Marlina, 2021).

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menerapkan metode SSR, dengan memfokuskan pada satu subjek utama. Desain yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti pola A-B-A yang menjadi jenis desain eksperimen dalam penelitian subjek tunggal. Temuan penelitian ini menyajikan informasi mengenai tingkat kemampuan awal subjek sebelum intervensi dimulai (fase baseline 1), perkembangan kemampuan selama intervensi berlangsung, serta kondisi kemampuan subjek setelah intervensi dihentikan (fase baseline 2). Seluruh data yang dikumpulkan kemudian akan diolah dan dianalisis menggunakan metode analisis visual berbasis grafik. Kemudian, data hasil penelitian tersebut akan ditampilkan dalam bentuk grafik. Pengambilan data baseline pertama adalah langkah pertama yang dilaksanakan. Peneliti melakukan pengukuran terhadap kemampuan awal subjek sebelum intervensi diterapkan.

Data pada fase baseline pertama diperoleh melalui tes kognitif yang menilai pemahaman materi tentang siklus hidup hewan yang diberikan kepada subjek. Observasi dilakukan sebanyak empat kali dalam kondisi awal, yaitu mulai dari tanggal 12 November 2025 hingga 19 November 2025. Subjek diberi dengan durasi waktu 30 menit untuk menyelesaikan tes tertulis yang berjumlah 20 soal, di mana separuhnya (10 soal) berbentuk pilihan ganda, 4 soal esai sederhana, dan 6 soal menjodohkan gambar. Soal yang digunakan pada setiap pertemuan tidak disusun secara identik, namun tetap mengacu pada pedoman. Hal tersebut diputuskan agar siswa tidak menghafal setiap jawabannya. Hasil pengamatan pada pertemuan pertama sampai keempat menunjukkan data yang tidak stabil karena kemampuan anak mengalami perubahan, sehingga penelitian dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

Analisis data dalam Kondisi



Grafik 1 Analisis dalam Kondisi

Keterangan :

Baseline A1

=



Intervensi B

=



Baseline A2

=



Trend

=



Split Middle

=



Mean Level

=



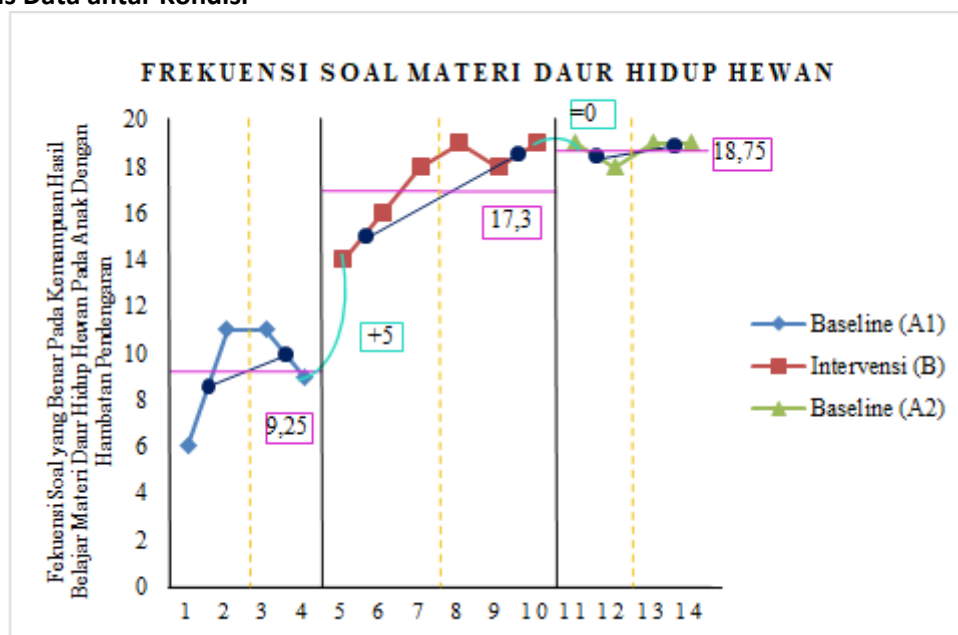
Analisis panjang kondisi menunjukkan bahwa durasi pada setiap fase telah memungkinkan terbentuknya gambaran perilaku subjek yang representatif, sehingga peralihan yang muncul dapat ditafsirkan secara bermakna. Fase baseline awal mencerminkan kondisi kemampuan subjek yang masih terbatas dan belum menunjukkan perkembangan fungsional, sehingga dapat diasumsikan bahwa tanpa perlakuan khusus, subjek belum mampu menguasai materi daur hidup hewan secara optimal. Pemberian intervensi menjadi titik penting dalam penelitian ini karena membuka peluang terjadinya perubahan perilaku belajar yang sebelumnya tidak muncul secara alami. Keberadaan fase baseline kedua memperkuat interpretasi bahwa perubahan yang muncul selama intervensi bukan bersifat kebetulan, melainkan merupakan dampak dari perlakuan yang diberikan.

Penafsiran terhadap kecenderungan arah menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan subjek selama fase intervensi mencerminkan adanya keterlibatan belajar yang lebih aktif dan bermakna. Media Diorama *Augmented Reality* diduga berperan sebagai stimulus yang mampu meningkatkan perhatian, pemahaman konseptual, serta motivasi belajar subjek. Bertahannya kemampuan pada fase baseline kedua mengindikasikan bahwa hasil belajar yang diperoleh tidak bersifat sementara, melainkan telah terinternalisasi dalam diri subjek, meskipun intensitas peningkatannya tidak lagi sebesar saat intervensi berlangsung.

Dari aspek stabilitas, ketidakstabilan respons pada fase awal dan intervensi dapat dimaknai sebagai proses adaptasi subjek terhadap tuntutan pembelajaran dan penggunaan media baru. Variasi respons tersebut menunjukkan dinamika belajar yang wajar pada individu dengan karakteristik khusus. Sebaliknya, kestabilan data pada fase baseline kedua menandakan bahwa kemampuan subjek telah mencapai tingkat penguasaan tertentu yang relatif mantap. Hal ini menunjukkan adanya efek pemeliharaan (*maintenance effect*), yaitu kemampuan yang tetap bertahan meskipun intervensi telah dihentikan.

Secara antar kondisi, perbedaan level kemampuan antara fase awal *baseline*, fase intervensi, dan fase *baseline* kedua memperlihatkan perubahan yang terjadi pada perilaku dan bersifat fungsional. Perubahan level yang paling bermakna terjadi setelah intervensi diberikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan subjek berkaitan langsung dengan penggunaan media Diorama *Augmented Reality*, bukan sekadar akibat fluktuasi alami perilaku belajar subjek.

Analisis Data antar Kondisi



Grafik 2 Analisis Antar Kondisi

Keterangan :

Baseline A1	=	—
Intervensi B	=	—
Baseline A2	=	—
Trend	=	—
Split Middle	=	—
Mean Level	=	—
Trend batas atas	=	—

Hasil analisis kemampuan memahami materi daur hidup hewan pada anak dengan hambatan pendengaran menunjukkan adanya perubahan yang bermakna setelah diberikan

intervensi menggunakan media Diorama *Augmented Reality*. Perbandingan antar fase memperlihatkan perubahan kecenderungan arah dari kondisi awal yang menunjukkan pola stabil tanpa perubahan signifikan pada fase baseline menuju peningkatan yang konsisten pada fase intervensi, dan tetap meningkat pada fase baseline kedua. Pola meningkat–meningkat–meningkat ini mengindikasikan bahwa intervensi memberikan pengaruh positif yang berkelanjutan terhadap kemampuan subjek.

Ditinjau dari stabilitas data, fase baseline awal dan fase intervensi menunjukkan kondisi yang belum stabil. Ketidakstabilan pada fase baseline mencerminkan keterbatasan kemampuan awal subjek dalam memahami materi yang bersifat abstrak, sedangkan pada fase intervensi ketidakstabilan menunjukkan proses adaptasi subjek terhadap media pembelajaran baru. Namun, pada fase baseline kedua data menunjukkan kondisi yang stabil, yang menandakan bahwa kemampuan subjek telah menetap pada tingkat yang lebih tinggi setelah intervensi dihentikan. Perubahan stabilitas dari tidak stabil menuju stabil memperkuat dugaan bahwa penerapan intervensi menghasilkan dampak yang bermakna dan bertahan.

Analisis level perubahan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan yang signifikan dari kondisi baseline menuju fase perlakuan, serta peningkatan lanjutan dari tahap intervensi ke fase baseline kedua. Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi memberikan dampak lebih luas, bukan hanya meningkatkan keterampilan subjek secara langsung, melainkan membantu menjaga keberlanjutan hasil belajar yang diperoleh. Dengan kata lain, perubahan yang terjadi bersifat fungsional dan bukan sekadar fluktuasi sementara.

Selanjutnya, analisis overlap data memperlihatkan rendahnya tingkat tumpang tindih antara data fase baseline dan fase intervensi, yang mengindikasikan perbedaan nyata antara kondisi awal dan kondisi setelah perlakuan. Rendahnya overlap data menegaskan bahwa peningkatan kemampuan subjek berkaitan langsung dengan pemberian intervensi.

Hasil penelitian secara menyeluruh mengidentifikasi bahwa media Diorama *Augmented Reality* efektif dalam mendukung peningkatan hasil belajar materi daur hidup hewan terhadap anak dengan hambatan pendengaran di kelas IX SLB Negeri Simalungun. Penelitian yang dilaksanakan selama 14 kali pertemuan ini menunjukkan bahwa kemampuan subjek meningkat secara bertahap selama fase intervensi dan dapat dipertahankan pada fase setelah intervensi.

Keberhasilan ini tidak terlepas dari karakteristik media Diorama *Augmented Reality* itu sendiri. Media diorama merupakan representasi tiga dimensi yang mampu memperagakan suatu keadaan atau proses secara konkret (Hendrik & Hamzah, 2021). Sedangkan teknologi *Augmented Reality* memungkinkan penggabungan objek fisik dan digital secara interaktif sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna (Fajri & Biantoro, 2023). Melalui media ini, konsep daur hidup hewan yang bersifat abstrak dapat divisualisasikan secara nyata dan dinamis.

Media Diorama *Augmented Reality* sangat sesuai dengan karakteristik belajar anak dengan hambatan pendengaran yang mengandalkan informasi visual. Sifat media yang konkret dan interaktif membantu siswa mengamati secara langsung tahapan proses daur hidup hewan, sehingga memudahkan pemahaman terhadap materi yang berbentuk proses atau siklus. Dengan demikian, penerapan media ini terbukti memberikan efek positif dalam meningkatkan kemampuan memahami materi daur hidup hewan pada anak dengan hambatan pendengaran.

4. Kesimpulan

Berdasarkan Hasil Data Yang Peneliti Analisis Tentang media pembelajaran diorama *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Kemampuan materi daur hidup hewan pada anak dengan hambatan pendengaran Kelas IX Di SLB Negeri Simalungun, Maka Peneliti Dapat Menyimpulkan Beberapa Hal Berikut Seperti Media pembelajaran diorama *Augmented Reality* efektif untuk meningkatkan kemampuan materi daur hidup hewan pada anak dengan hambatan

pendengaran. Data kecenderungan arah yang meningkat menunjukkan hasil intervensi yang meningkat setiap pertemuannya. Selain itu mean level kondisi intervensi lebih tinggi dibandingkan kondisi Baseline. Penelitian ini didasarkan pada kebutuhan peserta didik sehingga dengan menerapkan media yang sesuai kemampuan siswa menjadi lebih meningkat melalui intervensi media pembelajaran diorama *Augmented Reality*.

References

- Amalia, M. R. (2023). Pengembangan media diorama pada pembelajaran tematik terintegrasi tema indahny negeriku untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Paedagogia*.
- Aminasya, N., & Suriani, A. (2024). PENGARUH LATAR BELAKANG KELUARGA TERHADAP PENDIDIKAN SISWA DI SEKOLAH DASAR. *Journal Central Publisher*, 2(5), 2048–2054.
- Damri, D. (2017). Suppressing the Hyperactivity Behaviour of Students with Autism Through A Time-Out Strategy. *International Conference of Early Childhood Education (ICECE 2017)*, 102–104.
- Damri, D. (2020). The use of Android Game to improve impaired hearing student vocabulary mastery. *Journal of Research and Educational Research Evaluation*, 9(2), 85–93.
- Damri, D. (2021). PELAKSANAAN PEMBELAJARAN INKLUSI TINGKAT SMA DAN SMK DI PROVINSI SUMATERA BARAT. *Jurnal Kepemimpinan Dan Pengurusan Sekolah*, 6(1), 70–76.
- Damri, D., & Afdillah, R. (2020). Efektivitas Metode Tutor Sebaya Dalam Meningkatkan Keterampilan Membuat Desain Papertoy Menggunakan Aplikasi Coreldraw Bagi Siswa Tunarungu. *INCARE, International Journal of Educational Resources*, 1(3), 202–209.
- Damri, D., Amalia, R., Engkizar, E., Efendi, E., Ramadhani, R., & Asril, Z. (2023). Improving Studentsâ€™ Dyscalculia Numeracy Ability Using Learning Media Colored Bead Montessori. *Al-Ta Lim Journal*, 30(2), 116–124.
- Fajri, B., & Biantoro, O. F. (2023). Nilai-nilai Sholawat Wahidiyah dalam Menumbuhkan Kecerdasan Spiritual dan Akhlakul Karimah. *Jurnal Pendidikan Islam*, 13(1), 72–92.
- Hendrik, H., & Hamzah, A. (2021). Flipped classroom in programming course: A systematic literature review. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 16(2), 220–236.
- Isnani, I., Utami, W. B., Susongko, P., & Lestiani, H. T. (2019). Estimation of college students' ability on real analysis course using Rasch model. *REiD (Research and Evaluation in Education)*, 5(2), 2.
- Mar'atullatifah, Y., Christian, Y. E., & ilham Alisyahbana, M. (2024). Literature Review: Inovasi Media Pembelajaran Augmented Reality (Ar) Untuk Anak Berkebutuhan Khusus Di Era Revolusi Industri 4.0. *Media Bina Ilmiah*, 19(02), 3695–3702.
- Mar'atullatifah, Y., & Ratnasari, N. (2022). Penerapan media pembelajaran untuk anak penderita autisme menggunakan teknologi Augmented Reality. *Jurnal Informasi Dan Teknologi Volume*, 5(4), 39–52.
- Marlina, M. (2017). Increasing social behavior through self-management strategy with children with autism in the inclusive kindergarten. *International Conference of Early Childhood Education (ICECE 2017)*, 153–156.
- Marlina, M. (2021). *Single Subjek Research : Penelitian Subjek Tunggal*. PT Raja Grafindo Persada.
- Marlina, M. (2023). Implementasi kurikulum merdeka bagi anak berkebutuhan khusus. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 1695–1706.
- Marlina, M., Efrina, E., & Kusumastuti, G. (2019). Differentiated learning for students with special needs in inclusive schools. *5th International Conference on Education and Technology (ICET 2019)*, 678–681.
- Marlina, M., & Kusumastuti, G. (2019). Specialiųjų ugdymosi poreikių turinčių mokinių socialinis dalyvavimas inkliuzinėje pradinio ugdymo mokykloje. *SPECIALUSIS UGDYMAS*, 1(39).

- Marlina, M., Kusumastuti, G., & Ediyanto, E. (2023). Differentiated Learning Assessment Model to Improve Involvement of Special Needs Students in Inclusive Schools. *International Journal of Instruction*, 16(4).
- Sultonah, N., Nurfadilah, R. I., Sari, N. W., Fahmy, Z., & Masfia, I. (2024). Analisis Gaya Belajar dalam Pemahaman Akademik Anak Tunarungu di SLB Negeri Semarang. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(3), 13871–13887.