



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *AUGMENTED REALITY* UNTUK MENGENALKAN HURUF KONSONAN BILABIAL BAGI MURID DISABILITAS INTELEKTUAL

Iga Saputri^{1*}, Johandri Taufan², Damri Damri³, Yosa Yulia Nasri⁴

^{1*,2,3,4} Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang

*Email: ighasyahputri26187@gmail.com, johandri.taufan@fip.unp.ac.id, damrirjm@fip.unp.ac.id,
yosanasri@unp.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v6i3.5764>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menghasilkan media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) yang memiliki tingkat validitas dan kepraktisan tinggi untuk membantu pengenalan huruf konsonan bilabial b, p, dan m pada Murid disabilitas intelektual ringan. Penelitian menerapkan metode Research and Development (R&D) dengan mengadaptasi model pengembangan Borg & Gall yang dibatasi hingga lima tahapan, yaitu identifikasi potensi dan masalah, pengumpulan informasi, perancangan produk, validasi produk, serta revisi produk. Penilaian terhadap kelayakan media dilakukan oleh empat orang validator yang meliputi ahli instrumen, ahli bahasa, ahli materi, dan ahli media menggunakan lembar validasi. Sementara itu, aspek kepraktisan dievaluasi melalui uji coba yang melibatkan tiga guru dan satu Murid dengan menggunakan instrumen praktikalitas. Hasil analisis menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Augmented Reality memperoleh skor validitas sebesar 92,8% yang termasuk dalam kategori sangat valid, sedangkan hasil uji kepraktisan mencapai 97,75% dengan kategori sangat praktis. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa media yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan dan mudah diterapkan dalam pembelajaran pengenalan huruf konsonan bilabial bagi Murid disabilitas intelektual ringan. Dengan demikian, media berbasis Augmented Reality berpotensi menjadi alternatif pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan mampu mendukung proses membaca permulaan sehingga dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran bagi Murid disabilitas intelektual ringan.

Kata Kunci: *Augmented Reality*, Media Pembelajaran, Konsonan Bilabial, Disabilitas Intelektual.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mendorong terjadinya transformasi dalam penyelenggaraan pembelajaran pada berbagai jenjang pendidikan. Pemanfaatan perangkat bergerak (*mobile device*), aplikasi interaktif, serta media pembelajaran berbasis visual memberikan kesempatan untuk menghadirkan pengalaman belajar yang lebih nyata, menarik, dan mampu menyesuaikan dengan karakteristik serta kebutuhan belajar Murid. (Jeniah et al., 2026). Perkembangan tersebut membuka peluang yang besar untuk menghadirkan inovasi dalam pembelajaran yang tidak hanya mendukung efektivitas belajar bagi Murid reguler, tetapi juga mampu mengakomodasi kebutuhan dan karakteristik Murid berkebutuhan khusus, termasuk Murid dengan disabilitas intelektual ringan.

Murid dengan disabilitas intelektual ringan memiliki kemampuan intelektual dan keterampilan adaptif yang berada di bawah rata-rata sehingga memengaruhi proses belajarnya. Keterbatasan tersebut tampak pada kesulitan dalam memahami konsep yang bersifat abstrak, mengingat informasi yang telah dipelajari, serta mempertahankan perhatian selama kegiatan pembelajaran. Dampaknya, Murid sering mengalami hambatan dalam menguasai kemampuan akademik dasar, termasuk keterampilan membaca permulaan. Membaca permulaan merupakan tahapan awal pembelajaran membaca yang berfokus pada pengenalan lambang huruf, bunyi setiap huruf, serta kemampuan menggabungkan huruf menjadi suku kata dan kata-kata sederhana. Dengan demikian, penguasaan huruf menjadi dasar yang sangat penting dalam membentuk kemampuan membaca Murid (Pertiwi,



2016).

Kemampuan mengenal huruf merupakan salah satu keterampilan dasar dalam membaca yang ditandai dengan kemampuan Murid mengenali lambang huruf serta mengaitkannya dengan bunyi yang tepat. Bagi Murid dengan disabilitas intelektual ringan, penguasaan keterampilan ini umumnya memerlukan waktu yang lebih lama karena mereka membutuhkan latihan yang berulang serta pengalaman belajar yang bersifat konkret. Dalam pembelajaran membaca permulaan, pengenalan huruf konsonan menjadi salah satu materi yang perlu dikuasai, terutama konsonan bilabial. Konsonan bilabial merupakan bunyi ujaran yang dihasilkan melalui pertemuan kedua bibir sebagai organ artikulasi, yaitu bunyi /b/, /p/, dan /m/ dalam bahasa Indonesia. Penguasaan ketiga huruf tersebut berperan penting sebagai dasar untuk menyusun suku kata dan membentuk kata-kata sederhana sehingga mendukung perkembangan kemampuan membaca Murid (Ningsih et al., 2026).

Hasil studi pendahuluan yang dilaksanakan di SLB Negeri 1 Linggo Sari Baganti menunjukkan bahwa Murid dengan disabilitas intelektual ringan masih menghadapi kesulitan dalam mengenali huruf konsonan bilabial, terutama huruf b, p, dan m. Sebagian Murid belum mampu mengidentifikasi maupun menyebutkan huruf tersebut secara benar, serta masih mengalami kebingungan dalam membedakan bentuk huruf yang memiliki karakteristik visual hampir serupa. Selain itu, Murid juga belum mampu mengombinasikan huruf konsonan dengan huruf vokal untuk membentuk suku kata sederhana, seperti ba, pa, dan ma. Berdasarkan hasil observasi, proses pembelajaran yang berlangsung dengan metode yang kurang bervariasi dan minim penggunaan media visual menyebabkan perhatian Murid mudah teralihkan sehingga konsentrasi mereka selama mengikuti pembelajaran menjadi kurang optimal.

Media pembelajaran yang dimanfaatkan oleh guru masih didominasi oleh penggunaan gambar serta bahan ajar visual sederhana yang ditampilkan melalui proyektor. Walaupun strategi pengulangan telah diterapkan dalam proses pembelajaran, hasil yang dicapai belum menunjukkan perkembangan yang optimal. Hal tersebut disebabkan Murid memerlukan media yang mampu memberikan pengalaman belajar secara lebih interaktif, konkret, dan melibatkan berbagai indera. Kondisi tersebut mengindikasikan adanya kebutuhan untuk mengembangkan media pembelajaran yang dapat mengintegrasikan pengenalan bentuk huruf, bunyi huruf, serta penggunaannya dalam kegiatan membaca secara menarik dan sesuai dengan karakteristik belajar Murid dengan disabilitas intelektual ringan (Syafei, 2025).

Salah satu inovasi media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan tersebut adalah *Augmented Reality* (AR). Teknologi *Augmented Reality* menggabungkan objek virtual dengan lingkungan nyata secara bersamaan sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan kontekstual. Melalui pemanfaatan teknologi ini, Murid dapat mengamati objek tiga dimensi, mendengarkan audio yang menyertai materi, serta berinteraksi secara langsung dengan konten pembelajaran. Karakteristik tersebut menjadikan materi yang bersifat abstrak lebih mudah divisualisasikan sehingga membantu Murid memahami konsep pembelajaran secara lebih konkret, khususnya bagi Murid dengan disabilitas intelektual ringan (Resti et al., 2024).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa media berbasis *Augmented Reality* efektif meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan membaca pada berbagai peserta didik, termasuk peserta didik berkebutuhan khusus. Bayuningrum dan Budi (2024) mengembangkan media *Augmented Reality* untuk mengenalkan hewan peliharaan kepada siswa disabilitas intelektual ringan, sedangkan Mu'afiqoh dan Wachidah (2024) memanfaatkan *Augmented Reality* untuk meningkatkan kemampuan membaca. Namun demikian, penelitian tersebut belum secara khusus mengembangkan media *Augmented Reality* untuk mengenalkan huruf konsonan bilabial b, p, dan m pada Murid disabilitas intelektual ringan. Selain itu, penelitian sebelumnya lebih berfokus pada implementasi media, sedangkan penelitian ini mengembangkan produk media yang divalidasi oleh ahli dan diuji kepraktisannya kepada pengguna.

Dengan demikian, kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan media *Augmented Reality* yang secara khusus dirancang untuk mengenalkan huruf konsonan bilabial melalui visualisasi



objek tiga dimensi yang dipadukan dengan audio pelafalan sesuai karakteristik belajar Murid disabilitas intelektual ringan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode Research and Development (R&D) dengan mengadaptasi model pengembangan yang dikemukakan oleh Borg & Gall. Metode penelitian dan pengembangan dipilih karena berorientasi pada proses menghasilkan suatu produk pendidikan sekaligus menilai kelayakannya sebelum diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Berbeda dengan penelitian yang hanya menitikberatkan pada pengumpulan dan analisis data, metode ini mencakup serangkaian tahapan yang sistematis, mulai dari perancangan produk, proses pengembangan, validasi oleh para ahli, hingga penyempurnaan produk berdasarkan hasil evaluasi. Dengan demikian, media pembelajaran yang dihasilkan diharapkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran (Rindrayani et al., 2025).

Model pengembangan Borg & Gall secara umum mencakup sepuluh tahapan yang dilakukan secara sistematis dalam menghasilkan suatu produk. Akan tetapi, penelitian ini hanya mengadaptasi enam tahapan pengembangan, yaitu identifikasi potensi dan masalah, pengumpulan data, perancangan produk, validasi desain, revisi desain, dan uji coba produk. Penyesuaian jumlah tahapan tersebut dilakukan karena model Borg & Gall bersifat fleksibel sehingga dapat disederhanakan sesuai dengan tujuan penelitian, ruang lingkup pengembangan, serta keterbatasan waktu, tenaga, dan sumber daya yang tersedia. Meskipun hanya menggunakan enam tahap, seluruh proses pengembangan tetap dilaksanakan secara sistematis untuk menghasilkan media pembelajaran yang layak digunakan. (Hakim, 2020).



Gambar 1 Skema Model Pengembangan Borg & Gall dengan 6 Tahap

Subjek penelitian ini melibatkan dua kelompok, yaitu subjek validator dan subjek uji coba. Kelompok validator terdiri atas empat orang ahli yang mencakup ahli instrumen, ahli bahasa, ahli materi, dan ahli media. Masing-masing validator berperan dalam mengevaluasi kualitas produk berdasarkan aspek kelayakan isi, penggunaan bahasa, tampilan media, serta kesesuaiannya dengan karakteristik belajar Murid dengan disabilitas intelektual ringan. Adapun subjek uji coba terdiri atas tiga orang guru dan satu Murid di SLB Negeri 1 Linggo Sari Baganti yang dilibatkan untuk menilai tingkat kepraktisan media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Penentuan subjek penelitian menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan subjek berdasarkan kompetensi dan keterlibatannya dalam pengembangan media. Validator terdiri atas empat orang, yaitu ahli instrumen, ahli bahasa, ahli materi, dan ahli media karena masing-masing mewakili aspek penilaian yang diperlukan dalam penelitian pengembangan. Uji kepraktisan melibatkan tiga guru yang mengajar Murid disabilitas intelektual ringan sebagai pengguna utama media serta satu Murid sebagai subjek uji coba terbatas. Jumlah subjek tersebut telah sesuai dengan karakteristik uji coba terbatas pada penelitian *Research and Development*.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik, yaitu observasi, wawancara, dan angket. Observasi serta wawancara dilaksanakan pada tahap analisis kebutuhan untuk memperoleh gambaran mengenai proses pembelajaran yang berlangsung, sekaligus mengidentifikasi kesulitan yang dialami Murid dalam mengenal huruf konsonan bilabial. Selanjutnya, angket digunakan sebagai instrumen untuk mengumpulkan data mengenai tingkat validitas dan kepraktisan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan menghitung persentase skor hasil validasi dan uji kepraktisan, sehingga dapat



ditentukan kategori kelayakan media yang dikembangkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Potensi dan Masalah

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SLB Negeri 1 Linggo Sari Baganti menunjukkan bahwa Murid dengan disabilitas intelektual ringan masih menghadapi kendala dalam mengenali huruf konsonan bilabial, terutama huruf b, p, dan m. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan masih bersifat sederhana sehingga proses pembelajaran belum mampu memberikan pengalaman belajar yang menarik dan interaktif. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya motivasi belajar serta kurang optimalnya kemampuan Murid dalam mempertahankan fokus selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dilaksanakan melalui kegiatan observasi dan wawancara dengan guru serta Murid di SLB Negeri 1 Linggo Sari Baganti. Kegiatan tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran dan memperoleh informasi mengenai media yang sesuai sebagai dasar dalam proses pengembangan produk. Selain itu, peneliti juga melakukan studi pustaka dengan menelaah berbagai sumber ilmiah yang relevan guna memperkuat landasan teori serta mendukung penyusunan media pembelajaran yang dikembangkan.

Desain Produk

Tahap perancangan produk dilakukan dengan menyusun media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya. Media yang dikembangkan dirancang untuk menyajikan huruf konsonan bilabial dalam bentuk objek tiga dimensi (3D), dilengkapi dengan audio pelafalan dan tampilan visual yang interaktif. Kombinasi unsur visual, audio, dan interaksi tersebut diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret, menarik, serta memudahkan Murid dengan disabilitas intelektual ringan dalam mengenali huruf konsonan bilabial.



Gambar 2 Desain Awal Produk



Gambar 3 Hasil Desain Produk

Revisi Hasil Uji Lapangan

Sesuai dengan tahapan pengembangan yang diadaptasi dari model Borg & Gall, peneliti melakukan revisi terhadap produk berdasarkan hasil validasi dari para ahli. Tahap revisi bertujuan untuk menyempurnakan media pembelajaran agar kualitasnya semakin baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Perbaikan dilakukan dengan mengacu pada masukan yang diberikan oleh validator, yang meliputi ahli bahasa, ahli materi, dan ahli media. Beberapa aspek yang direvisi mencakup pembesaran ukuran huruf (font) agar lebih mudah dibaca, penataan kembali posisi huruf dan susunan kata sehingga tampilan menjadi lebih rapi, penambahan narasi berupa contoh nama benda untuk memperjelas materi, serta penyesuaian warna huruf agar menghasilkan kontras yang lebih baik dan memudahkan Murid dalam mengenali setiap huruf. (Arfah & Fatima, 2020).

Berdasarkan hasil validasi dan rekomendasi yang diberikan oleh para ahli, peneliti melakukan penyempurnaan pada produk yang dikembangkan. Revisi difokuskan pada aspek tampilan visual, pengaturan tata letak, serta penyajian materi agar media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* menjadi lebih menarik, mudah dipahami, dan memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif. Perbaikan tersebut dilakukan untuk memastikan media sesuai dengan karakteristik serta kebutuhan belajar Murid dengan disabilitas intelektual ringan..

Hasil Uji Validasi dan Uji Praktikaliatas

Tahap validasi media melibatkan empat orang validator yang memiliki kompetensi sesuai dengan bidangnya, yaitu ahli instrumen, ahli bahasa, ahli materi, dan ahli media. Masing-masing validator mengevaluasi media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* berdasarkan aspek kelayakan isi, penggunaan bahasa, kualitas tampilan, serta kesesuaiannya dengan karakteristik belajar Murid dengan disabilitas intelektual ringan. Sementara itu, pengujian kepraktisan dilakukan oleh pengguna yang terdiri atas tiga orang guru dan satu Murid di SLB Negeri 1 Linggo Sari Baganti. Uji ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan, kebermanfaatan, dan kepraktisan media ketika diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.

Hasil validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* memperoleh penilaian yang sangat baik dari seluruh validator. Persentase penilaian dari ahli instrumen mencapai 98%, ahli bahasa 90%, ahli materi 87,5%, dan ahli media 95,8%. Secara keseluruhan, media memperoleh rata-rata persentase validitas sebesar 92,8%, sehingga termasuk dalam kategori sangat valid. Capaian tersebut mengindikasikan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan dari aspek materi, kebahasaan, tampilan, serta kualitas media sehingga layak digunakan sebagai sarana pembelajaran untuk mengenalkan huruf konsonan bilabial b, p, dan m kepada Murid dengan disabilitas intelektual ringan. Selain itu, berbagai masukan dari para validator, seperti penyempurnaan ukuran huruf, penataan ulang tata letak materi, penambahan tujuan pembelajaran, dan penyesuaian kombinasi warna, telah dijadikan acuan dalam proses revisi guna meningkatkan kualitas produk.



Hasil uji kepraktisan juga menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Augmented Reality memperoleh tanggapan yang sangat positif dari para pengguna. Guru I memberikan skor 93%, Guru II 98%, Guru III 100%, sedangkan Murid memberikan penilaian 100%. Rata-rata persentase kepraktisan yang diperoleh mencapai 97,75% dengan kategori sangat praktis. Temuan tersebut menunjukkan bahwa media mudah dioperasikan, menarik perhatian Murid, serta mampu mendukung peningkatan motivasi dan keterlibatan mereka selama proses pembelajaran. Menurut penilaian guru, media membantu penyampaian materi menjadi lebih efektif dan mudah dipahami. Di sisi lain, Murid merasa lebih mudah mengenali huruf konsonan bilabial melalui penyajian objek tiga dimensi yang dipadukan dengan audio pelafalan. Berdasarkan hasil tersebut, media pembelajaran berbasis Augmented Reality dinyatakan memiliki tingkat kepraktisan yang sangat tinggi sehingga layak diterapkan dalam pembelajaran bagi Murid dengan disabilitas intelektual ringan.

Analisis Data Hasil Validasi

Data hasil validasi media pembelajaran berbasis Augmented Reality yang diperoleh dari ahli instrumen, ahli bahasa, ahli materi, dan ahli media selanjutnya dianalisis secara menyeluruh untuk menentukan tingkat validitas produk.

Tabel 1. Hasil Penilaian Uji Validasi

Validator	Persentase	Kategori
Ahli Instrumen	98%	Sangat Valid
Ahli Bahasa	90%	Sangat Valid
Ahli Materi	87,5%	Sangat Valid
Ahli Media	95,8%	Sangat Valid
Rata-rata	92,8%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa media memperoleh rata-rata validitas sebesar 92,8% dengan kategori sangat valid. Nilai tertinggi diperoleh dari ahli instrumen sebesar 98%, sedangkan nilai terendah berasal dari ahli materi sebesar 87,5%. Secara keseluruhan media dinyatakan memenuhi aspek isi, bahasa, materi, dan tampilan sehingga layak digunakan.

Analisis Data Ahli Praktikalitas

Tabel 2. Hasil Penilaian Uji Praktikalitas Pengguna

No	Ahli	Jumlah Butir Instrumen	Jumlah Skor	Persentase
1	Pengguna I	9	42	93%
2	Pengguna II	9	44	98%
3	Pengguna III	9	45	100%
4	Murid	9	45	100%
Rata-Rata				97,75%
Kategori				Sangat Praktis

Data kuantitatif yang diperoleh dari hasil uji kepraktisan oleh pengguna kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan. Hasil analisis menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Augmented Reality memperoleh rata-rata persentase kepraktisan sebesar 97,75%, yang termasuk dalam kategori sangat praktis. Capaian tersebut menunjukkan bahwa media mudah digunakan, efektif mendukung proses pembelajaran, serta sesuai dengan karakteristik belajar Murid dengan disabilitas intelektual ringan. Oleh karena itu, media pembelajaran berbasis Augmented Reality dinyatakan sangat praktis dan layak diterapkan dalam pembelajaran untuk mengenalkan huruf konsonan bilabial b, p, dan m.

B. Pembahasan Penelitian

Penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) yang dirancang untuk membantu Murid dengan disabilitas intelektual ringan dalam mengenal huruf konsonan bilabial b, p, dan m di SLB Negeri 1 Linggo Sari Baganti. Media yang



dikembangkan menggabungkan visualisasi objek tiga dimensi (3D), audio pelafalan huruf, serta fitur interaktif yang dapat diakses melalui marker menggunakan perangkat smartphone atau tablet. Pengintegrasian unsur visual, audio, dan interaksi tersebut bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret sehingga memudahkan Murid memahami bentuk dan bunyi huruf sesuai dengan karakteristik belajar mereka yang membutuhkan pembelajaran sederhana, berulang, dan berbasis visual. Kualitas produk dievaluasi melalui uji validitas yang melibatkan empat orang validator, sedangkan tingkat kepraktisannya dinilai melalui uji coba yang melibatkan tiga orang guru dan satu Murid sebagai pengguna di SLB Negeri 1 Linggo Sari Baganti.

Pengembangan media ini didasarkan pada temuan awal yang menunjukkan adanya kesenjangan antara implementasi Kurikulum Merdeka, yang menekankan penguasaan membaca permulaan secara bertahap, dengan kondisi pembelajaran di lapangan. Hasil observasi dan wawancara mengungkapkan bahwa Murid dengan disabilitas intelektual ringan masih mengalami kesulitan dalam mengenali dan membedakan huruf konsonan bilabial b, p, dan m karena bentuk huruf yang memiliki kemiripan visual. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan masih bersifat konvensional sehingga belum mampu memberikan pengalaman belajar yang menarik, konkret, dan sesuai dengan kebutuhan Murid. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya perhatian, motivasi, dan keterlibatan Murid selama proses pembelajaran. Oleh sebab itu, media berbasis Augmented Reality dikembangkan sebagai alternatif pembelajaran yang mampu menyajikan materi secara lebih nyata melalui visualisasi objek tiga dimensi, audio pelafalan, dan interaksi langsung dengan materi pembelajaran.

Pengembangan media ini juga didasarkan pada teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Jean Piaget, yang menjelaskan bahwa proses belajar akan lebih bermakna apabila peserta didik membangun pengetahuannya melalui pengalaman langsung dan interaksi aktif dengan objek yang dipelajari. Penerapan teknologi Augmented Reality memberikan kesempatan kepada Murid untuk melihat visualisasi objek tiga dimensi, mendengarkan pelafalan huruf, serta berinteraksi secara langsung dengan media pembelajaran. Pengalaman belajar yang bersifat multisensori tersebut membantu mengubah konsep huruf konsonan bilabial yang sebelumnya abstrak menjadi lebih nyata sehingga lebih mudah dipahami oleh Murid dengan disabilitas intelektual ringan.

Proses pengembangan media dilaksanakan menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan mengadaptasi model Borg & Gall yang dibatasi hingga lima tahapan, yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, dan revisi desain. Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh para ahli, media pembelajaran berbasis Augmented Reality memperoleh rata-rata persentase validitas sebesar 92,8% dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media telah memenuhi kriteria kelayakan dari aspek isi, kebahasaan, tampilan, dan kualitas media pembelajaran. Berbagai saran yang diberikan oleh validator, seperti memperbesar ukuran huruf, menyempurnakan tata letak, menambahkan tujuan pembelajaran, melengkapi narasi contoh benda, serta memperbaiki kontras warna, dijadikan acuan dalam proses revisi sehingga produk yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik belajar Murid dengan disabilitas intelektual ringan.

Pengujian kepraktisan media menunjukkan hasil yang sangat baik. Berdasarkan penilaian dari tiga orang guru dan satu Murid, media memperoleh rata-rata persentase kepraktisan sebesar 97,75%, yang termasuk dalam kategori sangat praktis. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa media mudah digunakan, menarik, dan mampu mendukung proses pembelajaran dalam mengenalkan huruf konsonan bilabial b, p, dan m. Guru menilai bahwa visualisasi objek tiga dimensi yang dipadukan dengan audio pelafalan membantu penyampaian materi menjadi lebih jelas dan efektif, sedangkan Murid menunjukkan minat, antusiasme, serta keterlibatan yang lebih tinggi selama mengikuti pembelajaran. Temuan ini memperlihatkan bahwa media pembelajaran berbasis Augmented Reality tidak hanya memudahkan guru dalam menyampaikan materi secara konkret, tetapi juga mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih aktif, menarik, dan bermakna bagi Murid dengan disabilitas intelektual ringan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Seppewali et al. (2025) yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Augmented Reality mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran



melalui penyajian materi yang lebih konkret, interaktif, dan mudah dipahami oleh peserta didik. Temuan penelitian ini juga memperkuat hasil penelitian-penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi Augmented Reality dapat meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan peserta didik, serta efektivitas penyampaian materi karena mengintegrasikan unsur visual, audio, dan interaksi dalam satu media pembelajaran. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis Augmented Reality yang dikembangkan tidak hanya memenuhi kriteria valid dan praktis, tetapi juga memiliki potensi untuk mendukung pembelajaran membaca permulaan, khususnya dalam mengenalkan huruf konsonan bilabial b, p, dan m kepada Murid dengan disabilitas intelektual ringan. Selain itu, penelitian ini juga mendukung temuan Rosyidah et al. (2023) yang menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi Augmented Reality efektif dalam membantu peserta didik berkebutuhan khusus memahami materi yang bersifat abstrak melalui pengalaman belajar yang lebih visual, interaktif, dan menarik. Kesesuaian hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa integrasi teknologi Augmented Reality mampu menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna serta sesuai dengan karakteristik belajar Murid dengan disabilitas intelektual ringan. Oleh karena itu, media pembelajaran berbasis Augmented Reality yang dikembangkan tidak hanya memenuhi kriteria sangat valid dan sangat praktis, tetapi juga memiliki potensi sebagai inovasi pembelajaran yang efektif dalam mendukung pengenalan huruf konsonan bilabial b, p, dan m secara lebih optimal bagi Murid dengan disabilitas intelektual ringan.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, media pembelajaran berbasis Augmented Reality untuk mengenalkan huruf konsonan bilabial b, p, dan m kepada Murid dengan disabilitas intelektual ringan terbukti memiliki tingkat kelayakan yang sangat tinggi. Hasil uji validitas menunjukkan persentase sebesar 92,8% dengan kategori sangat valid, sedangkan hasil uji kepraktisan memperoleh persentase sebesar 97,75% dengan kategori sangat praktis. Temuan tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan dari aspek isi, kebahasaan, tampilan, serta kemudahan penggunaan.

Oleh karena itu, media pembelajaran berbasis Augmented Reality dinyatakan layak diterapkan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran untuk membantu Murid dengan disabilitas intelektual ringan dalam mengenal huruf konsonan bilabial b, p, dan m secara lebih efektif, menarik, dan bermakna.

5. DAFTAR PUSTAKA

- American Psychiatric Associated. (2013). DSM V.
- Anggita, R., Sormin, D., Lubis, J. N., & Nopriani Lubis, J. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Murid dalam Mengenal Huruf melalui Media Pohon Pintar. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Murid Usia Dini*, 7(5), 5919–5930.
- Batubara, H. H. (2020). *Media pembelajaran efektif*. Semarang: Fatawa Publishing, 3.
- Bayuningrum, A., & Budi, S. (2024). MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL HEWAN PELIHARAAN MENGGUNAKAN MEDIA AUGMENTED REALITY PADA SISWA DISABILITAS GRAHITA RINGAN. *Jurnal Buah Hati*, 11(2), 106–118.
- Chalimah, S. N., Soeyono, R., Sulandjari, S., & Romadhoni, I. (2020). Kajian Tentang Pemanfaatan Model Pembelajaran SAVI dalam Mencari Hasil Belajar Siswa Disabilitas Intelektual Ringan. *Jurnal Tata Boga*, 9.
- Cholily, Y. M., Ekawati, A. D., Torada, I. Y., Hafizhah, A., Isnaeni, A. F., Yulfa, M. R., Hidayat, W., Wardah, A., Jumaliah, S., & Romadlon, A. K. A. (2025). *PEMBELAJARAN ALJABAR DI SEKOLAH*. UMMPress.
- Dannor, N., Muhtaba, I., & Damayanti, A. (2024). Upaya Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Murid Usia 4–5 Tahun melalui Kegiatan Art and Craft di KB TK Lab School Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta. *SEMNASFIP*.
- Daruhadi, G., & Sopiati, P. (2024). Pengumpulan data penelitian. *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 3(5), 5423–5443.



- Efendi, M. S. (2012). Linguistik sebagai ilmu bahasa. *Jurnal Perspektif Pendidikan*, 5(1), 97–101.
- Handayani, D. (2025). Membaca Imajinatif untuk Semua: Pendekatan Uncontextual pada Murid Berkebutuhan Khusus. *Joeragan Artikel*.
- Herlina, E. S. (2019). Membaca permulaan untuk Murid usia dini dalam era pendidikan 4.0. *Jurnal Pionir LPPM Universitas Asahan*, 5(0), 4.
- Hidayati, B. M. R., & Anggraeni, N. A. (2024). Humanisasi Pembelajaran Berbasis Metode TEACCH pada Murid Autis. *IDEA: Jurnal Psikologi*, 8(1), 58–71.
- Islamiyah, S., Della Aryadi, S. P., Syahputri, V., Faizah, Y., Huda, M. N., Damanik, R. R., & Pane, A. P. (2025). Analisis Kesulitan Membaca (Disleksia) pada Murid Tunagrahita di SLB Negeri Autis Sumatera Utara. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 3(2), 1–9.
- Julia, J., Wahira, W., & Suriani, S. (2022). Penggunaan Media Kartu Huruf Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Huruf di TK Mardi Santosa Sumedang Jawa Barat. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 4(2), 95–103.
- Kasih, E. N. E. W., Suprayogi, S., Puspita, D., Oktavia, R. N., & Ardian, D. (2022). Speak up confidently: Pelatihan English Public Speaking bagi siswa-siswi English Club SMAN 1 Kotagajah. *Madaniya*, 3(2), 313–321.
- Kridalaksana, H. (2022). *Perencanaan Bahasa Indonesia*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Levi, M. A. N., Hamidah, M., & Ningrum, L. D. C. N. (2023). Peningkatan Kemampuan Mengenal Huruf Vokal dan Konsonan Melalui Flashcard pada Murid Kelompok B. *Journal of Education Research*, 4(4), 1773–1784.
- Mirawati, M. (2020). Identifikasi Murid Berkebutuhan Khusus di Sekolah Inklusi. *Deepublish (Grup Penerbitan Cv Budi Utama)*.
- Mu'afiqoh, E. B., & Wachidah, K. (2024). Meningkatkan Kemampuan Membaca Siswa Kelas II dengan Augmented Reality. *Teaching, Learning, and Development*, 2(2), 101–108.
- Muslich, M. (2024). *Fonologi bahasa Indonesia: Tinjauan deskriptif sistem bunyi bahasa Indonesia*. Bumi Aksara.
- Okpatrioka, O. (2023). Research and development (R&D) penelitian yang inovatif dalam pendidikan. *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1(1), 86–100.
- Oktavia, R., Budi, S., Taufan, J., & Zulpiani, M. (2025). EFEKTIVITAS MEDIA SCRAPBOOK DALAM PEMBELAJARAN KETERAMPILAN MEMBUAT ONDE ONDE BAGI SISWA DISABILITAS INTELEKTUAL DI SEKOLAH LUAR BIASA. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(03), 874–886.
- Oktaviani, A. Y. (2023). Implementasi Strategi Pembelajaran Guru dalam Pembentukan Karakter Murid Berkebutuhan Khusus (Studi Kasus di SLB Aisyiyah Sa'adah Wonosobo). *Universitas Islam Indonesia*.
- Pagarra, H., Syawaluddin, A., & Krismanto, W. (2022). *Media pembelajaran*. Badan Penerbit UNM, Makassar.
- Patria Jati Kusuma. (2025). *Mengenal Lebih Dekat Murid Berkebutuhan Khusus (ABK)*. Detak Pustaka.
- Pradana, F. A. P. (2020). Pengaruh budaya literasi sekolah melalui pemanfaatan sudut Baca terhadap minat membaca Siswa di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(1), 81–85.
- Puteri, A. R., Nasution, W. N., & Nasution, M. I. P. (2025). Integrasi teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan: konsep, perkembangan, dan inovasi media pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, Dan Inovasi*, 5(4).
- Putri, D. F., Budi, S., Iswari, M., Zulmiyetri, Z., & Arnez, G. (2024). Meningkatkan Media Pancingan Huruf Untuk Meningkatkan Pengenalan Huruf Konsonan Pada Murid Tunagrahita Ringan. *Jurnal Pendidikan*, 33(3), 659–668.
- Rahayu, A. (2025). Metode penelitian dan pengembangan (R&D): Pengertian, jenis dan tahapan. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3), 459–470.
- Rahmawati, F., & Nawangsari, N. A. F. (2022). Pengaruh metode bottom-up processes reading dengan media kartu terhadap kemampuan literasi awal Murid usia dini. *Jurnal Ilmu Psikologi*



- Dan Kesehatan (SIKONTAN), 1(2), 73–82.
- Rindrayani, S. R., Rustiyana, R., Judijanto, L., Abdullah, G., & Ardiyanti, A. D. (2025). Metode Penelitian dan Pengembangan: R&D Research and Development. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Risda, R., Septriwinti, F. J., & Nasution, F. (2023). Pendekatan Pemrosesan Informasi. MUDABBIR Journal Research and Education Studies, 3(1), 49–59.
- Romdona, S., Junista, S. S., & Gunawan, A. (2025). Teknik pengumpulan data: Observasi, wawancara dan kuesioner. JISOSEPOL: Jurnal Ilmu Sosial Ekonomi Dan Politik, 3(1), 39–47.
- Rusli, R., Erika, R., & Safitri, J. (2024). Efektivitas Metode Multisensori dalam Meningkatkan Kemampuan Membaca pada Murid Disabilitas Intelektual Ringan. Prosiding Konferensi Nasional Psikologi Kesehatan, 157–169.
- Sinaga, T. P. B., Hutahaean, R., Tobing, R. W., & Herlina, E. S. (2023). Implementasi Pendidikan Bagi Murid Tunagrahita. Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora, 2(3).
- Siti, N., Tjutju, S., & Sunaryo, S. (2018). Instrumen Asesmen Menulis Permulaan pada Murid dengan Hambatan Kecerdasan Ringan. Jurnal Asesmen Dan Intervensi Murid Berkebutuhan Khusus, 18(2), 32–38.
- Siti, R., Silvia, J., & Ahmad, G. (2025). Teknik pengumpulan data: Observasi, wawancara dan kuesioner. JISOSEPOL: Jurnal Ilmu Sosial Ekonomi Dan Politik, 3, 39–47.
- Socrates, T. P., & Mufit, F. (2022). Efektivitas penerapan media pembelajaran fisika berbasis augmented reality: Studi literatur. EduFisika: Jurnal Pendidikan Fisika, 7(1), 96–101.
- Sugiyono. (2016). Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. Alfabeta, Bandung.
- Syahidah, A. M., & Zaini, K. (2024). INTERAKSI SOSIAL MURID TUNAGRAHITA RINGAN. Jurnal Inovasi Pendidikan, 6(1).
- Tim Pengembangan Sumber Belajar. (2017). Pengembangan Bina Diri Murid Tunagrahita.
- Uswatun Nur, A. (2023). PERAN GURU KELAS DALAM MENUMBUHKAN SELF ESTEEM SISWA BERKEBUTUHAN KHUSUS GUNA MENCEGAH PERUNDUNGAN DI SDN 1 WAGIR LOR. IAIN Ponorogo.
- Waruwu, M. (2024). Metode penelitian dan pengembangan (R&D): konsep, jenis, tahapan dan kelebihan. Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 9(2), 1220–1230.
- Wolf, M., Poupardin, R. W., Ebner-Peking, P., Andrade, A. C., Blöchl, C., Obermayer, A., Gomes, F. G., Vari, B., Maeding, N., & Eminger, E. (2022). A functional corona around extracellular vesicles enhances angiogenesis, skin regeneration and immunomodulation. Journal of Extracellular Vesicles, 11(4), e12207.
- Wulansuci, G., & Kurniati, E. (2019). Pembelajaran calistung (membaca, menulis, berhitung) dengan resiko terjadinya stress akademik pada Murid usia dini. Tunas Siliwangi: Jurnal Program Studi Pendidikan Guru PAUD STKIP Siliwangi Bandung, 5(1), 38–44.
- Yusup, A. H., Azizah, A., Rejeki, E. S., Silviani, M., Mujahidin, E., & Hartono, R. (2023). Literature Review: Peran media pembelajaran berbasis augmented reality dalam media sosial. Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, Dan Inovasi, 3(5).