

# Pengembangan Media Kartu 3d Berbasis *Augmented Reality* Untuk Mengenalkan Huruf Vokal Pada Anak Tunagrahita Ringan Kelas 1 S1b Primakarya Makassar

**Triditha Melany<sup>1\*</sup>, Bastiana<sup>2</sup>, Abdul Hadis<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

<sup>2</sup>Jurusan Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

<sup>3</sup>Jurusan Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

\*Penulis Koresponden: [rsitti464@gmail.com](mailto:rsitti464@gmail.com)

---

## **Abstract**

*This research is a development (Research and Development). This study aims to develop media in the learning process of students with mild mental retardation in letter recognition. This research uses a 4D development model, augmented reality in making media. The data analysis technique used is quantitative analysis. The media creation stage has four stages, the four development stages are Define, Design, Develop, and Disseminate, to actualize the media in the field. The stages include designing, developing, evaluating, and disseminating media to introduce vowels to mild mentally retarded children in grade 1 at the Primakarya Makassar Special Education School for teachers in special education at schools.*

*Testing the feasibility of the media by two instrument and media experts with the result of the calculation is 98.7 percent in the very good category, and also the results of data from teacher respondents at the Makassar Karya Prima Extraordinary School show a result of 79 percent, with this data the media introduces vowels to mild mentally retarded children in class 1, the Primakarya Makassar Special Special School is declared eligible to be used in the learning process for students with mild mental disabilities.*

*Keywords: Vowel recognition media, special.*

---

## **PENDAHULUAN**

Anak berkebutuhan khusus merupakan anak yang dilahirkan dengan kebutuhan-kebutuhan khusus yang berbeda dari manusia pada umumnya sehingga membutuhkan pelayanan khusus. Anak dengan tunagrahita memiliki kecenderungan kurang peduli terhadap lingkungannya, baik dalam keluarga ataupun lingkungan sekitarnya. Masyarakat pada umumnya mengenal tunagrahita sebagai retardasi mental atau terbelakang mental. anak tunagrahita memiliki inteligensi yang signifikan berada dibawah rata-rata dan disertai dengan ketidakmampuan dalam adaptasi perilaku yang muncul dalam masa perkembangan. Juga mengatakan bahwa anak dengan tunagrahita mempunyai hambatan akademik yang sedemikian rupa sehingga dalam layanan

pembelajarannya memerlukan modifikasi Kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan khususnya Anak dengan tunagrahita mempunyai hambatan dalam memproses pembelajaran bagi anak pada umumnya.

Meskipun anak tunagrahita memiliki hambatan tersebut, tidak menutup kesempatan untuk menerima pendidikan yang layak dan tepat baik di rumah dan khususnya di sekolah. Agar anak dengan tunagrahita memiliki masa depan yang cerah, sama seperti anak pada umumnya. Anak ketunagrahitan mengacu pada fungsi intelektual umum yang secara nyata (signifikan) berada di bawah rata-rata (normal) bersamaan dengan kekurangan dalam tingkah laku penyesuaian diri pada lingkungan dan semua ini berlangsung (termanifestasi) pada masa perkembangannya Kegiatan Belajar anak tunagrahita menarik untuk di kaji, tentang

pendidikan dan jenis layanan bagi anak tunagrahita. Kebutuhan pendidikan dan jenis layanan bagi anak tunagrahita pada dasarnya sama dengan anak pada umumnya. Hanya saja perlu dirumuskan ketentuanketentuan khusus atau diadakan penyesuaian, mengingat karakteristik anak tunagrahita berbeda-bedapula.

Oleh karena itu, dengan menguasai kegiatan belajar ini, Anda diharapkan dapat menjelaskan alasan dan tujuan adanya kebutuhan pendidikan; tempat dan sistem layanan, strategi dan media, serta evaluasi anak tunagrahita. Dalam kegiatan pembelajaran dibutuhkan adanya media yang dapat membantu guru dalam penyampaian informasi ke peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Media merupakan bentuk dan saluran untuk digunakan dalam penyampaian informasi. Media pembelajaran merupakan sarana dalam penyampaian informasi atau materi pembelajaran berupa video, gambar, buku dan sebagainya.

Media pembelajaran bisa menjadikan sebuah sarana yang dapat digunakan guru berupa alat dalam menyampaikan pesan, materi merangsang pikiran dan kemauan peserta didik agar dapat terjadinya proses belajar (Arsyad, 2014).

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada Senin 23 Mei 2022, peneliti memilih Sekolah Luar Biasa Prima Karya Makassar, untuk menjadi sasaran penelitian karena yang pertama, peneliti telah melakukan observasi awal di dua sekolah, yaitu Sekolah Luar Biasa Negeri 1 Makassar, dan yang kedua Sekolah Luar Biasa Laniang Makassar sebagai tolok ukur sekolah luar biasa yang telah menerapkan berbagai media dalam proses pembelajaran di sekolah, sejalan dengan proses observasi di dua sekolah tersebut, penulis memilih Sekolah Luar Biasa Prima Karya Makassar, di karenakan adanya sekolah tersebut untuk lebih mendalami karakteristik anak tunagrahita dan penerapan media yang di kembangkan.

Masalah kurangnya peneranan media visualisasi dalam proses pembelajaran Ini semakin menarik untuk dikaji, sebagaimana anak tunagrahita tentu memiliki cara berpikir

dan tingkat pemahaman yang berbeda dengan anak didik secara umum dalam menjalani proses belajar mengajar di sekolah serta dalam menangkap fenomena yang ada di sekitar anak tunagrahita. Maka dari itu penulis mengangkat penelitian dengan judul” Pengembangan Media Kartu 3D Berbasis Augmented Reality Untuk Mengenalkan Huruf Vokal Pada Anak Tunagrahita Ringan Kelas 1 Sekolah Luar Biasa Primakarya Makassar” dalam proses pemahaman siswa dalam proses belajar mengajar khususnya dalam pemahaman huruf.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **1. Media pembelajaran**

Kata media berasal dari bahasa latin, dan merupakan bentuk jamak dari kata ”medium”. Secara harfiah kata tersebut mempunyai arti perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan.

Mengemukakan arti media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Jadi media adalah perluasan dari guru (Schram, 1982). National Education Asociation (NEA) memberikan batasan bahwa media merupakan sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun audio visual, termasuk teknologi perangkat kerasnya. Briggs berpendapat bahwa bahwa media merupakan alat untuk memberikan perangsang bagi siswa supaya terjadi proses belajar. Alat merupakan media yang sangat memberikan pengaruh besar pada perkembangan dan meningkatkan pengetahuan anak secara khusus perkembangan anak tunagrahita dalam proses proses belajar mengajar di sekolah.

### **2. Augmented Reality**

Perkembangan teknologi yang semakin maju, tentunya berpengaruh kedalam berbagai sektor kehidupan manusia. Perkembangan ini turut berperan dalam perkembangan sebuah media pembelajaran. Media pembelajaran menjadi semakin menarik dan semakin ringkas meskipun tidak mengurangi esensi dari materi. Salah satu perkembangan media pembelajaran yang saat ini masih baru adalah media

pembelajaran dengan menggunakan Augmented Reality. Augmented Reality merupakan aplikasi penggabungan dunia nyata dengan dunia maya dalam bentuk dua dimensi maupun tiga dimensi yang diproyeksikan dalam sebuah lingkungan nyata dalam waktu yang bersamaan. Augmented Reality sering juga disebut dengan realitas tertambat. Aplikasi ini sering diterapkan dalam sebuah game.

Augmented Reality merupakan teknologi yang dapat menggabungkan benda maya berjenis 2 dimensi atau 3 dimensi yang akan ditambah ke dalam lingkungan nyata dan menggabungkan keduanya sehingga menciptakan ruang gabungan yang tercampur (Mixed Reality) dan memproyeksikannya kedalam waktu nyata (real time) sehingga Augmented Reality merupakan suatu teknologi interaksi yang menggabungkan antara dunia nyata (real world) dan dunia maya (virtual world) Penggunaan teknologi ini akan sangat membantu dalam menyampaikan informasi kepada pengguna. prinsip Augmented Reality “masih sama dengan virtual reality, yaitu bersifat interaktif, immersion, realtime, dan objek virtual berbentuk 3 dimensi”. namun kebalikan dari virtual reality yang menggabungkan objek nyata (user) kedalam lingkungan virtual, Augmented Reality menggabungkan objek virtual pada lingkungan nyata. “Kelebihan utama dari Augmented Reality pengembangannya yang mudah dan murah, berbeda dengan Virtual Reality (Ramadhan. 2021)

### 3. Media Kartu 3D

Media kartu bergambar termasuk ke dalam media grafis atau visual. Media grafis disebut juga media dua dimensi yaitu media yang mempunyai ukuran panjang dan lebar. Media ini seperti gambar, foto, grafik, bagan atau diagram, poster, kartun, komik, dan lain-lain. Media kartu bergambar atau flashcard merupakan media kartu yang berisi gambar, di mana gambarnya dapat berasal dari buatan sendiri atau gambar/foto yang sudah ada dan digunakan untuk memudahkan siswa saat proses belajar. (Warsito. 2018)

Media kartu bergambar sangat membantu

dalam proses pembelajaran khususnya bagi pendidikan anak tunagrahita dalam pemahaman pengenalan huruf dalam proses belajar mengajar. Media memiliki peran yang sangat membantu dalam menstimulus

### 4. Tunagrahita

ketunagrahitaan mengacu pada fungsi intelektual umum yang secara nyata (signifikan) berada di bawah rata-rata (normal) bersamaan dengan kekurangan dalam tingkah laku penyesuaian diri dan semua ini berlangsung (termanifestasi) pada masa perkembangannya. Sejalan dengan definisi tersebut, menggariskan bahwa seseorang yang dikategorikan tunagrahita harus melebihi komponen keadaan kecerdasannya yang jelas-jelas di bawah rata-rata, adanya ketidakmampuan dalam menyesuaikan diri dengan norma dan tuntutan yang berlaku di masyarakat. Dari definisi tersebut, beberapa hal yang perlu kita diperhatikan adalah berikut ini.

1) Fungsi intelektual umum secara signifikan berada di bawah rata-rata, maksudnya bahwa kekurangan itu harus benar-benar

2) meyakinkan sehingga yang bersangkutan memerlukan layanan pendidikan khusus. Sebagai contoh, anak normal rata-rata

3) mempunyai IQ (Intelligence Quotient) 100, sedangkan anak tunagrahita memiliki IQ paling tinggi 70.

4) Kekurangan dalam tingkah laku penyesuaian (perilaku adaptif), maksudnya bahwa yang bersangkutan tidak/kurang memiliki kesanggupan untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan yang sesuai dengan usianya. Ia hanya mampu melakukan pekerjaan seperti yang dapat dilakukan oleh anak yang usianya lebih muda darinya.

5) Ketunagrahitaan berlangsung pada periode perkembangan, maksudnya adalah ketunagrahitaan itu terjadi pada usia perkembangan, yaitu sejak konsepsi hingga usia 18 tahun. Berdasarkan uraian di atas jelaslah bahwa untuk dikategorikan sebagai penyandang tunagrahita, seseorang harus memiliki ketiga

ciri-ciri tersebut. Apabila seseorang hanya memiliki salah satu dari ciri-ciri tersebut maka yang bersangkutan belum dapat dikategorikan sebagai penyandang tunagrahita

## **METODE**

### 1). Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan atau Research and Development (R&D). Penelitian R&D merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu (Sugiyono, 2014). Sesuai dengan namanya, Research & Development dipahami sebagai kegiatan penelitian yang dimulai dengan research dan diteruskan dengan development. Kegiatan research dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang kebutuhan pengguna (needs assessment), sedangkan kegiatan development dilakukan untuk menghasilkan model pembelajaran. Sesuai namanya, model 4D terdiri dari 4 tahapan utama yakni Define (Pendefinisian), Design (Perancangan), Develop (Pengembangan), dan Disseminate (Penyebaran).

### 2). Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di Sekolah Luar Biasa Prima Karya Makassar yang terletak di Jalan Moha Lasuloro No 4 Antang Kecamatan Manggala Kota Makassar, adapun waktu pelaksanaan penelitian dari Bulan September Sampai Dengan Bulan November 2022.

### 3). Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah 1 orang anak tunagrahita yang menjadi subjek penelitian berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti, 6 orang guru yang mengajar anak tunagrahita di Sekolah Luar Biasa Prima Karya Makassar, sebagai responden yang dijadikan informasi dalam pengumpulan data penelitian. Adapun validator ahli Bapak Zulfitriah S.Pd. M.Pd dan Ibu Dra. Dwi Yatmi Sulasminah, M.Pd

### 4). Teknik pengumpulan data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Observasi

Observasi atau pengamatan adalah alat pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang diselidiki. Observasi dikembangkan untuk melihat bagaimana proses yang dikembangkan dengan lembar pengamatan. Observasi/pengamatan (observation), dilakukan dengan cara orang yang melakukan pengamatan (observer) mengadakan pengamatan langsung ke lapangan tentang segala sesuatu yang ingin diketahui tentang objek yang diteliti. Agar hasil observasi sesuai dengan apa yang diinginkan, observer harus membuat pedoman observasi, yaitu berupa daftar informasi yang ingin diketahui oleh observer.

### 2. Kuesioner

Kuesioner/angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi/data dari sumbernya secara langsung. Kuesioner dapat disebut juga sebagai wawancara tertulis karena isi kuesioner merupakan satu rangkaian pertanyaan tertulis yang ditujukan kepada responden dan diisi sendiri oleh responden. Bentuk lembaran angket dapat berupa sejumlah pertanyaan tertulis, tujuannya untuk memperoleh informasi dari responden tentang apa yang ia alami dan ketahuinya. Angket disusun meliputi tiga jenis disesuaikan dengan responden dari penelitian. Adapun kuesioner digunakan untuk memperoleh hasil kelayakan media kartu huruf vokal yang akan digunakan dalam pembelajaran anak tunagrahita, serta digunakan untuk memperoleh data sejauh mana, nilai yang menjadi interpretasi guru.

Data ini didapat dari berbagai sumber yaitu ahli instrumen dan mahasiswa. Data kuantitatif diperoleh melalui angket yang berupa nilai kategori yaitu 5, 4, 3, 2 dan 1 kemudian kategori ini diubah menjadi data kualitatif sebagai berikut:

- a) Sangat Kurang (SK) untuk nilai 1
- b) Kurang (K) untuk nilai 2
- c) Cukup Baik (CB) untuk nilai 3
- d) Baik (B) untuk nilai 4

e) Sangat Baik (SB) untuk nilai 5

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Sekolah Luar Biasa Prima Karya Makassar yang terletak di Jalan Moha Lasuloro No 4 Antang Kecamatan Manggala Kota Makassar, untuk memaksimalkan pembelajaran khususnya di masa pandemi Pengembangan model ini, di kembangkan dengan menggunakan model ADDIE. Tahap-tahap yang dilakukan sebagai berikut:

### 1. Tahap pendefinisian (define)

Tahapan awal di dalam pengembangan sebuah media yaitu tahap pendefinisian yang menjadi langkah pertama Pada tahap awal dalam pengembangan model 4D, Pada tahap ini analisis kegiatan yang di lakukan antara lain berupa (1) menganalisis masalah yang dihadapi siswa, sehingga dapat di temukan solusi dalam menangani masalah yang dihadapi mahasiswa (2) menganalisis karakteristik siswa yang berkenaan dengan pengetahuan dan sikap. (3) menganalisis media yang relevan dalam proses pembelajaran. Tahap analisis berupa keadaan lapangan dan penulis mengumpulkan referensi materi yang menjadi pokok bahasan dalam pengembangan. Kegiatan analisis lapangan dilakukan dengan mengumpulkan informasi tentang kondisi proses pembelajaran, yang di peroleh melalui proses observasi. Data dari proses observasi antara lain:

- 1) Kurang maksimalnya proses pembelajaran
- 2) siswa mudah bosan dengan model yang ada
- 3) siswa membutuhkan model pembelajaran yang digunakan kapan dan dimanapun.

### 2. Tahap perancangan (design)

Tahap perancangan di fokuskan pada pemilihan materi yang sesuai dengan media bagi siswa yang sesuai dengan tuntutan keadaan pembelajaran, strategi pembelajaran, dan bentuk pembelajaran. Tahap desain merupakan tahap perancangan media yang meliputi rumusan dan tujuan pembuatan model hybrid menggunakan 3 media dalam proses pembelajaran pembuatan buku panduan hybrid untuk kelengkapan dalam proses pembelajaran, sebagai rancangan awal, kemudia materi yang sesuai, penyusunan

instrumen untuk menguji kelayakan model. Dalam tahap ini di rancang isi strukur buku panduan, dan kerangka isi buku. Hasil yang di hasil rancangan peroleh di evaluasi sendiri dan pembimbing guna penyempurnaan.

Gambar di bawah ini penunjukkan proses atau tahapan-tahapan pengembangan media huruf vocal (huruf vocal A) untuk menunjukkan pengenalan hewan dengan huruf vocal A (ayam) yang setelah di program memberikan hasil pada gambar berikut:



Gambar 4.1 Perancangan Huruf Vokal (a) Media Kartu 3D

Proses pengembangan huruf vocal kedua, yaitu huruf vocal I yang menunjukkan gambar pada hewan dengan awalan I menjadi ikan dalam bentuk kata gambar dan video yang setelah di scan dengan aplikasi yang telah di sinkronisasikan dengan kartu yang telah di cetak.



Gambar 4.2 Perancangan Huruf Vokal (i) Media Kartu 3D

Proses pengembangan huruf vocal kedua, yaitu huruf vocal U, yang menunjukkan gambar pada hewan dengan awalan U menjadi Ubur- ubur dalam bentuk kata gambar dan video yang setelah di scan dengan aplikasi yang telah di sinkronisasikan dengan kartu yang telah di cetak



Gambar 4.3 Perancangan Huruf Vokal (u) MediTaamKbaahrtu 3D

Proses pengembangan huruf vocal kedua, yaitu huruf vocal E yang menunjukkan gambar pada hewan dengan awalan E menjadi Elang dalam bentuk kata gambar dan video yang setelah di scan dengan aplikasi yang telah di sinkronisasikan dengan kartu yang telah di cetak.



Gambar 4.4 Perancangan Huruf Vokal (e) Media Kartu 3D

Proses pengembangan huruf vocal kedua, yaitu huruf vocal O yang menunjukkan gambar pada hewan dengan awalan O menjadi Onta dalam bentuk kata gambar dan video yang setelah di scan dengan aplikasi yang telah di sinkronisasikan dengan kartu yang telah di cetak. Dengan kemudahan kartu 3 dimensi pengenalan huruf vocal yang dapat di scan ini, sangat memudahkan anak tunagrahita ringan dalam proses pembelajaran pengenalan huruf, bukan hanya anak tetapi juga pendidik yang dimudahkan dalam membimbing anak-anak berkebutuhan khusus bahkan juga bagi orangtua yang dapat dengan mudah menggunakan media yang ada untuk menstimulus pengenalan huruf bagi anak tunagrahita secara khusus pengenalan huruf vocal.



Gambar 4.5 Perancangan Huruf Vokal (O) Media Kartu 3D

### 3. Tahap pengembangan (develop)

Pada tahap pengembangan dilakukan beberapa kegiatan seperti; pencarian dan pengumpulan berbagai sumber yang relevan dalam memperkaya media kartu, pengeditan serta pengaturan layout kartu dan video. Tahap pembuatan media kartu

3D, berbasis augmented reality merangkai semua komponen- komponen seperti huruf vocal, evaluasi, gambar dan jenis huruf serta warna menjadi satu kesatuan yang dapat di gunakan pada proses pembelajaran.

### 4. Tahap penyebarluasan (disseminate)



Gambar 4.6 Scan Media Kartu



Pada gambar 4.7

Hasil dari beberapa tahap yang telah dilakukan dalam pengembangan media terdapat pada gambar 4.6 dan gambar 4.7. media kartu pengenalan huruf vocal yang dapat di gunakan dengan cara scan kartu yang telah dicetak dengan aplikasi yang sudah di unduh pada perangkat masing-masing.

No.	Validator	Jenis Instrumen	Persentase	Kategori
1	Ahli Instrumen 1	Ahli Media	100	Sangat Baik
		Responden	100	Sangat Baik
Rerata Skor			100	Sangat Baik
2	Ahli Instrumen 2	Ahli media	97,5	Sangat Baik
		Responden	97,5	Sangat Baik
Rerata Skor			97,5	Sangat Baik
Total Rerata Skor			98,75	Sangat Baik

Analisis data validasi media yang diperoleh dari hasil validasi ahli media untuk mengetahui kelayakan media. Validasi instrumen media kartu 3D berbasis augmented reality untuk pengenalan huruf vocal dilakukan dengan validasi instrumen bertujuan untuk mengukur tingkat kelayakan produk serta penguji produk guna meminimalisir kesalahan atau kekurangan pada yang dikembangkan. Validasi instrumen dilakukan oleh validator yang merupakan dosen Jurusan Pendidikan khusus. Hasil dari validasi tersebut didapatkan bahwa secara keseluruhan produk dinyatakan baik untuk digunakan. Validasi instrumen dalam menunjang penelitian juga dilakukan validasi media, validasi instrumen bertujuan untuk memvalidasi kelayakan

pertanyaan-pertanyaan pada instrumen yang digunakan dalam kuesioner penelitian, validasi instrumen dilakukan oleh validator yang merupakan dosen Jurusan Pendidikan Khusus Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar. Berdasarkan hasil dari validasi instrumen dan setelah melakukan perbaikan, maka secara keseluruhan instrumen dinyatakan layak untuk digunakan (hasil validasi terlampir).

Validasi instrumen penelitian dilakukan oleh dua orang dosen selaku ahli pengukuran.

No.	Validator	Jenis Instrumen	Persentase	Kategori
1	Ahli Instrumen 1	Ahli Media	100	Sangat Baik
		Responden	100	Sangat Baik
		Rerata Skor	100	Sangat Baik
2	Ahli Instrumen 2	Ahli media	97,5	Sangat Baik
		Responden	97,5	Sangat Baik
		Rerata Skor	97,5	Sangat Baik
Total Rerata Skor			98,75	Sangat Baik

Tabel 4.1

Rekapitulasi Hasil Penelitian Validasi Instrumen

Sumber: Hasil Olah Data, 2023.

Validasi ahli media, Dari nilai-nilai yang diperlihatkan oleh dua orang dosen yang ahli dibidang media (validitas media) mendapatkan nilai yang menyatakan bahwa hasil validasi media dapat dinyatakan baik dan dapat digunakan.

No.	Teknik	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
1	Ahli Media 1	50	60	83,3	Sangat Baik
2	Ahli Media 2	50	60	83,3	Sangat Baik
Total Rerata Skor				83,3	Sangat Baik

Tabel 4.2

Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Media

#### b) Analisis data responden

Analisis data responden diperoleh dari mahasiswa untuk mengetahui kelayakan media kartu 3D berbasis augmented reality untuk pengenalan huruf vokal dalam proses pembelajaran. Analisis pengguna yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil dari tanggapan responden dengan menggunakan kuesioner. Pengujian dilakukan dengan mengetahui tanggapan responden melalui kuesioner. Responden merupakan 6 orang guru aktif di sekolah luar biasa prima karya makassar.

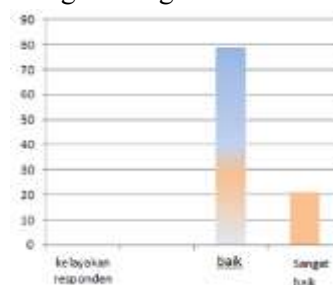
Penilaian responden dari kuesioner yang dipakai diukur dengan menggunakan skala likert, dengan 5 bobot kategori yaitu sangat setuju berbobot 5, setuju berbobot 4, kurang setuju berbobot 3, tidak

setuju berbobot 2, sangat tidak setuju berbobot 1. Berikut tabel analisis data dari hasil data responden:

Tabel 4.3 Data Responden

Responden	Skor Total	Skor Maksimal	Presentase (%)
Responden 1	33	50	66%
Responden 2	34	50	68%
Responden 3	44	50	88%
Responden 4	44	50	88%
Responden 5	44	50	88%
Responden 6	37	50	74%
Rerata Score			79%

Berdasarkan Tabel 4.3 diatas pada rangkuman penilaian respondendapat diperoleh kesimpulan bahwa hasil uji kelayakan dari 6 responden dengan jumlah item 50 diperoleh hasil perhitungan rata-rata 79 % dengan kategori “baik”



Gambar. 4.8 Uji Kelayakan Responden

Hasil tersebut menunjukkan bahwa Media Kartu 3D yang dikembangkan dapat diterima oleh pengguna akhir dengan baik ditinjau kelayakannya dari pengujian responden.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil pengembangan media kartu 3D berbasis Augmented Reality untuk pengenalan huruf vocal pada anak tunagrahita ringan dalam proses pembelajaran, Sekolah Luar Biasa Prima Karya Makassar, menghasilkan sebuah media yang didalam dapat digunakan dalam proses pembelajaran. media yang di hasilkan dalam

penelitian ini, berupa kartu 3D yang dapat di akses melalui aplikasi yang berubah menjadi video dan gambar.

2. Kelayakan media kartu 3D terhadap penggunaan dinyatakan dengan “ baik” dengan penilaian 79% dari jumlah keseluruhan 100% sehingga secara umum, pengembangan media kartu 3D berbasis Augmented Reality untuk pengenalan huruf vocal pada anak tunagrahita ringan media yang di kembangkan mendapatkan respon baik dari responden dan layak untuk digunakan.

#### B. Saran

Adapun saran yang dapat dijadikan sebagai rekomendasi yaitu diharapkan adanya pengembangan yang lebih dalam atau penelitian yang lebih lanjut dari pengembangan kartu 3D berbasis Augmented Reality untuk pengenalan huruf vocal pada anak tunagrahita ringan dalam proses pembelajaran serta penambahasan. aspek lainnya yang menjadi pelengkap terciptanya penelitian yang menambah wawasan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2004). *Media Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Arsyad, A. (2008). *Media Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Editor. (2020). Communication Institute AECT. *”The Definition of Educational Tecnology*, Edisi Indonesia Diterbitkan CV Rajawali dengan judul Defenisi Teknologi Pendidikan. Seri Pustaka Teknologi Pendidikan No.7)
- Daryanto. (2015). *Media Pembelajaran*. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera. Bandung
- E.Rochyadi. (2020). *Karakteristik dan Pendidikan Anak Tunagrahita*. Pengantar Pendidikan
- Efendi, M. (2006). *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan*, Bumi Aksara. Jakarta
- Heinich R. (1996). *Instructional Media and Technologies for Learning*, 5edition, Macmillan Publishing Company. New York.
- Purba, R. A (2020). *Pengantar Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis
- Ramadhan, A. (2021). *Aplikasi Pengenalan Perangkat Keras Komputer Berbasis Android Menggunakan Augmented Reality (Ar)*. Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi, 2(2), 24-31.
- Rahayu, S. (2013). *Memenuhi Hak Anak Berkebutuhan Khusus Anak Usia Dini Melalui Pendidikan Inklusif*. Jurnal Pendidikan Anak
- Switri, E. (2022). *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus*. Penerbit Qiara Media.
- Sadiman, A. (1996). *Media Pendidikan*,: Rajawali Press, Jakarta Jakarta diambil kembali dari <http://repository.uinsu.ac.id/8503/1/Diktat%20Media%20Pembelajaran%20RH%202019.pdf>
- Schramm, W. (1978). *”Draf sampler of Distance Education”*. Hawaii: East- West
- Sadiman Arief. (1990). *Media Pendidikan, Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatan*. Rajawali. Jakarta
- Sugiyono. (2014). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung
- Sidharta, A. (2005). *Media pembelajaran*. Departemen Pendidikan. Sanjaya, Bandung:
- Wina. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Prenada Media Group. Jakarta
- Sudjana, N. (2005). *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*.: Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Utomo, H. (2022). *PengembanganKartu Dengan Teknologi 3D Augmented Reality Sebagai Media Visual Tematik Untuk Siswa Kelas VI SD*. JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan, 5(2), 162-17
- Warsito, D. (2018). *Pengembangan Kartu Bergambar Tiga Dimensi Sebagai Media Pembelajaran Menulis Teks Berita Kelas*



*VIII SMP Negeri 1 Pleret Bantul Tahun Ajaran 2018/2019.* PBSI, Universitas PGRIYogyakarta.

Widowati, P. (2008). *Pemilihan Media Pembelajaran. Makalah.* Disampaikan pada kegiatan diklat mapel UAN IPA Kabupaten Cilacap bagi Guru-Guru IPA SLTP Kabupaten Cilacap pada tanggal, 4.

Yusuf, M.(2020). *Media Instruksional.*Pusat TKPK, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

