
Pengembangan Media Pembelajaran Pengenalan Makanan Sehat *Augmented Reality* Bagi Anak Sekolah Dasar Kelas 1

Sabrina Al Zahro¹, Ferdi Antoni², Dwi Ratnawati³

¹²³Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Bisnis dan Humaniora,
Universitas Teknologi Yogyakarta

sabrina5201311012@student.uty.ac.id¹, antoniferdi696@yahoo.com², dwiratnawati@staff.uty.ac.id³

ABSTRACT

This research was developed to overcome the problem of young children who find it very difficult to understand learning about healthy food in a monotonous way. When playing alone when the teacher gives an explanation is a sign that the child is bored with the learning activity. Early childhood children tend to obey their teachers more than their parents. This research aims to develop Augmented Reality learning media for the introduction of healthy food for grade 1 elementary school children using the Research and Development (R&D) method. The result of this development and research is an Augmented Reality Learning Media Application for Introduction to Healthy Food for grade 1 Elementary School children. The development of learning media in this research has been tested with several experts consisting of media experts, material experts and respondents. The test results from this research reached 87%, which means this application can be categorized as very suitable for use. Based on the tests that have been carried out, it can be concluded that this research and development has produced a product in the form of a learning media application for the introduction of healthy food which is very suitable for use by grade 1 Elementary School children.

Keywords: Elementary School, learning media, Research and Development.

INTISARI

Penelitian ini dikembangkan untuk mengatasi masalah pada anak usia dini yang sangat sulit dalam memahami pembelajaran makanan sehat dengan cara monoton. Saat bermain sendiri ketika guru memberikan penjelasan merupakan pertanda bahwa anak tersebut bosan dengan kegiatan pembelajaran. Anak usia dini cenderung lebih nurut terhadap gurunya di banding orang tuannya, adanya penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran pengenalan makanan sehat *Augmented Reality* bagi anak Sekolah Dasar kelas 1 dengan menggunakan metode *Research and Development (R&D)*. Hasil dari pengembangan dan penelitian ini adalah aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Makanan Sehat *Augmented Reality* bagi anak sekolah dasar kelas 1. Pengembangan media pembelajaran pada penelitian ini telah dilakukan pengujian kepada beberapa ahli terdiri dari ahli media, ahli materi dan responden. Hasil uji coba dari penelitian ini mencapai 87% yang sehingga dapat dikategorikan aplikasi ini sangat layak untuk digunakan. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk yang berupa aplikasi media pembelajaran pengenalan makanan sehat ini sangat layak digunakan oleh anak Sekolah Dasar kelas 1.

Kata Kunci: media pembelajaran, *Research and Development*, Sekolah Dasar.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada zaman modern sangat pesat. Terutama pada siswa Sekolah Dasar saat ini sudah tidak asing lagi mengenai teknologi khususnya handphone. Perkembangan teknologi ini dapat mempermudah dalam menambah wawasan, terutama pada lingkup pendidikan. Teknologi sangat diperlukan untuk membantu memahami suatu pengetahuan yang terbaru dalam perkembangan zaman. Teknologi pendidikan merupakan sistem yang memberi manfaat dalam menunjang suatu pembelajaran, sehingga membantu siswa untuk memahami materi (Lestari, 2018).

Teknologi yang saat ini sedang berkembang yaitu *Augmented Reality* (Nistrina 2021).

Augmented reality merupakan teknologi yang dapat menggabungkan object 2 dimensi dan 3 dimensi dalam satu waktu. Teknologi augmented reality dapat membantu untuk memaksimalkan materi kepada peserta didik. Augmented Reality dapat memberikan informasi dengan tampilan yang menarik dan interaktif (Ginting and Agnia 2021). Penerapan teknologi Augmented Reality di bidang pendidikan memiliki keunggulan sebagai media pembelajaran. *Augmented Reality* dapat menampilkan objek kecil, besar, lambat, cepat dan dapat dilihat secara nyata tanpa membayangkan, sehingga siswa dapat lebih mudah dalam proses memahami (Burhanudin 2017)

Pembelajaran merupakan suatu proses belajar yang didalamnya terdapat metode, media strategi pembelajaran dan hasil pembelajaran. Pembelajaran terdapat sarana dalam pemberian materi kepada siswa berupa media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan suatu hal yang dapat membantu proses penyampaian pembelajaran. Media pembelajaran dapat dikemas semenarik mungkin guna untuk memberi semangat siswa agar lebih mudah dalam memahami dalam suatu pembelajaran. Media pembelajaran dalam prespektif pendidikan merupakan instrumen yang sangat mendukung kegiatan belajar mengajar. Perkembangan zaman yang semakin pesat terdapat macam-macam media pembelajaran yang didukung oleh teknologi. Salah satu teknologi yang dapat membantu memahamkan siswa adalah teknologi *Augmented Reality*.

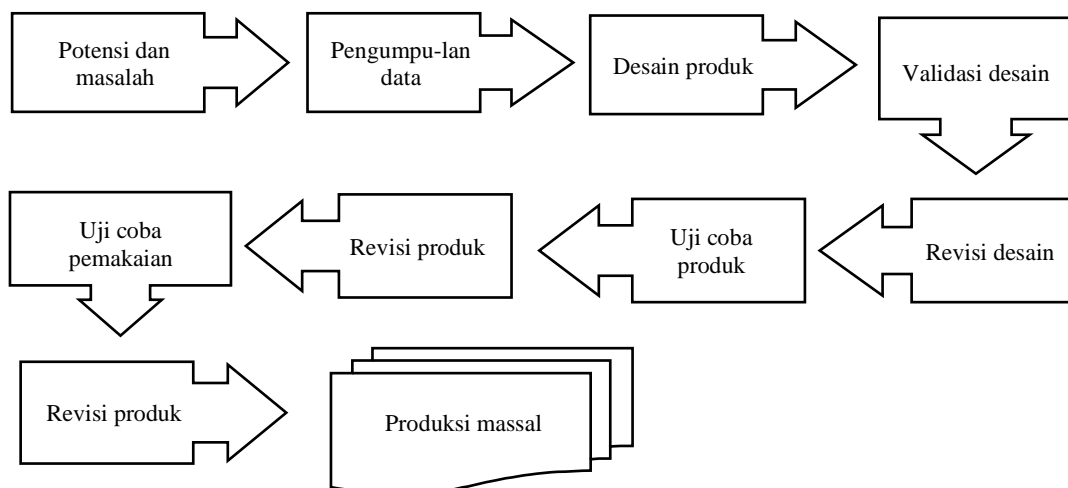
Materi makanan sehat merupakan bagian dari pembelajaran tematik. Pembelajaran tematik adalah pembelajaran yang dirancang berdasarkan tema tertentu, pembahasan yang di ambil dari berbagai mata pelajaran, salah satunya pembelajaran IPA dengan materi makanan sehat. Makanan sehat adalah makanan yang memenuhi kebutuhan gizi dalam tubuh (Wahyuni, Setyosari, and Kuswandi 2020).

Permasalahan saat ini anak usia dini sangat sulit untuk memahami pembelajaran dengan monoton. Bermain sendiri ketika guru memberikan penjelasan merupakan pertanda bahwa anak tersebut bosan dengan kegiatan pembelajaran. Anak usia dini cenderung lebih nurut terhadap gurunya di banding orang tuannya. Orang tua sulit untuk mengetahui kemampuan anaknya. Oleh itu, orang tua sangat membutuhkan media pembelajaran untuk mendampingi belajar anaknya atau berperan sebagai guru ketika dirumah.

Berdasarkan permasalahan di atas maka penulis bermaksud mengembangkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* akan bisa memudahkan siswa dalam pemahaman materi terbaru. Media pembelajaran ini dapat digunakan untuk mata pelajaran yang memiliki kompetensi inti makanan sehat.

METODE

Berdasarkan permasalahan penelitian ini menggunakan metode R&D (*Reserch and Development*). (Soegiono 2020) *Research and Development* merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan produk sampai pengesahan. Aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Makanan Sehat dengan live coloring *Augmented Reality* merupakan produk yang akan dikembangkan dengan menggunakan metode R&D (*Reserch and Development*). Pada gambar 1 merupakan tahap pada metode *Research and Development*.



Gambar 1 Metode penelitian R&D

Adapun tahapan pengembangan yang digunakan yaitu analisis kebutuhan, identifikasi spesifikasi produk, pengembangan produk, validasi, revisi dan uji coba produk yaitu:

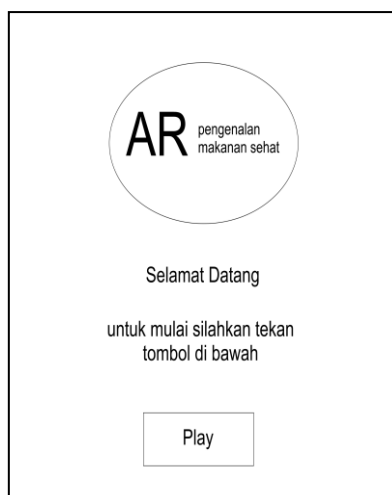
1. Analisis kebutuhan, pada tahapan ini peneliti melakukan observasi di suatu tempat penelitiannya. Observasi dilakukan untuk menggali informasi mengenai permasalahan dalam kegiatan pembelajaran.
2. Identifikasi Produk, tahapan mengidentifikasi produk dapat kami lakukan dengan pendidik dan wali murid. Melakukan wawancara yang berkaitan dengan pembelajaran yang selama ini dilakukan.
3. Mengembangkan produk, yaitu mulai merancang produk dengan mempersiapkan komponen dan data pendukung dalam pembuatan produk.
4. Validasi, dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari produk yang di kembangkan. Validasi ini dilakukan dengan bantuan ahli media dan ahli materi.
5. Revisi, dapat dilakukan setelah melakukan validasi kepada ahli media dan ahli materi. Revisi dilakukan sesuai saran yang diberikan oleh para ahli.

Uji coba produk telah dilakukan pada bulan Desember 2022 bertempat dilingkungan sekolah dengan sasaran anak kelas 1 Sekolah Dasar, menggunakan subjek berjumlah 8 responden terdiri dari ahli media, ahli materi dan 6 siswa. Adapun objek penelitian yaitu merupakan hasil pengembangan media pembelajaran pengenalan makanan sehat *Augmented Reality* bagi anak Sekolah Dasar kelas 1. Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Identifikasi spesifikasi produk yang dikembangkan dilakukan dengan menyusun storyboard. Storyboard merupakan gambar sketsa yang diwujudkan dalam bentuk panel. Sketsa ini dibuat secara berurutan hingga berbentuk alur cerita yang telah dikembangkan (Lestari, Agustini, dan Sugihartini 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis kebutuhan yang dilaksanakan dalam penelitian ini mencakup kajian pustaka, observasi serta identifikais permasalahan terkait kesulitan yang dialami orang tua dalam mendampingi belajar anaknya. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan analisis kebutuhan produk yang dikembangkan diantaranya yaitu *software* dan *hardware* yang mendukung pengembangan ini. Berikut merupakan storyboard media pembelajaran “Makanan Sehat” berbasis *Augmented Reality*,

1. Scene Awal

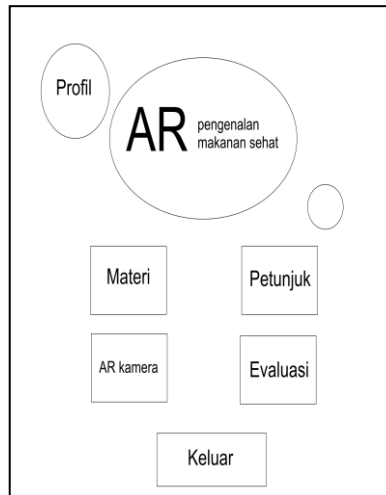


Gambar 2 Scene awal

Keterangan :

- a. Halaman ini adalah halaman awal pada saat membuka aplikasi
- b. Terdapat logo AR pengenalan makanan sehat
- c. Terdapat tombol play untuk ke menu utama

2. Scene menu utama

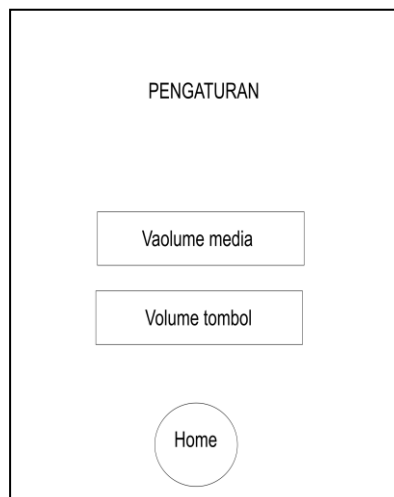


Gambar 3 Scene menu utama

Keterangan:

- a. Halaman ini merupakan halaman menu utama
- b. Memiliki tombol:
 1. Tombol keluar
 2. Tombol profil
 3. Tombol pengaturan
 4. Tombol petunjuk
 5. Tombol evaluasi
 6. Tombol materi
 7. AR kamera

3. Scene pengaturan

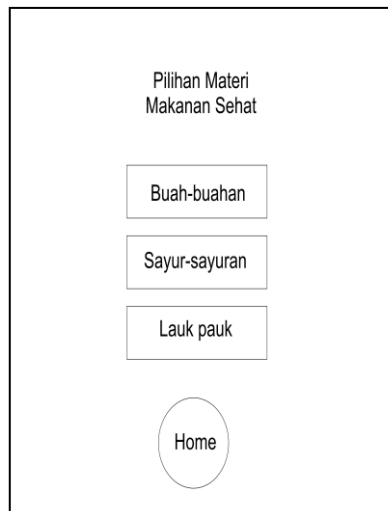


Gambar 4 Scene Pengaturan

Keterangan

- a. Halaman ini adalah contoh tampilan halaman pengaturan
- b. Memiliki tombol volume:
 1. Tombol volume media
 2. Tombol volume
 3. Terdapat tombol home

4. Scene Halaman materi

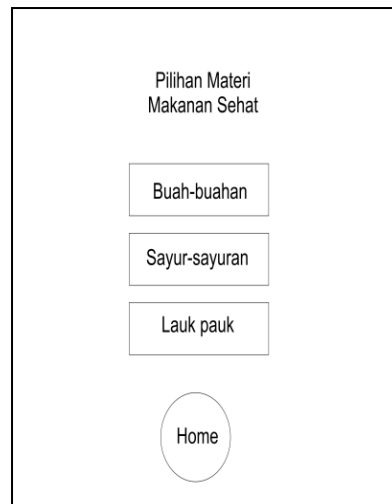


Gambar 5 Scene Halaman Materi

Keterangan:

- a. Halaman ini adalah halaman materi
- b. Terdapat beberapa pilihan materi:
 1. Materi buah-buahan
 2. Materi sayur-sayuran
 3. Materi lauk pauk
 4. Memiliki tombol Home

5. Scene Halaman AR



Gambar 6 Halaman

Keterangan:

- a. Halaman ini adalah halaman AR kamera untuk menampilkan objek 3D
- b. Terdapat beberapa pilihan
 1. Belimbing
 2. Jeruk
 3. Kol
 4. Telur ceplok
 5. Ayam panggang
 6. Terdapat tombol home

Pengembangan Produk

Produk utama dari pengembangan ini adalah Aplikasi Media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*. Media pembelajaran ini terdiri atas beberapa menu utama yaitu:

a. Halaman Awal

Halaman awal ini merupakan halaman yang akan muncul ketika aplikasi akan dijalankan. Pada halaman awal terdapat judul aplikasi yaitu “AR Pengenalan Makanan Sehat”. Terdapat kalimat petunjuk untuk menjalankan aplikasi yaitu “Untuk Memulai Silahkan Tekan Tombol dibawah”. Terdapat tombol Play yang dapat digunakan untuk memulai aplikasi.



Gambar 7. Halaman Awal

b. Halaman Kedua

Halaman kedua atau halaman menu ini terdapat beberapa tombol. Terdapat tombol profil, tombol ini akan mengarahkan ke halaman profil. Tombol materi yang akan mengarahkan ke beberapa pilihan materi. Tombol petunjuk, tombol yang akan mengarahkan ke petunjuk aplikasi..



Gambar 8. Halaman Kedua

Tombol AR Kamera , Tombol yang akan mengarahkan ke Scan Marker yang akan menampilkan objek 3 dimensi. Tombol evaluasi, tombol yang didalamnya terdapat beberapa latihan soal yang akan muncul nilainya setelah dikerjakan. Tombol keluar, tombol yang akan mengarahkan keluar dari aplikasi

c. Halaman Petunjuk

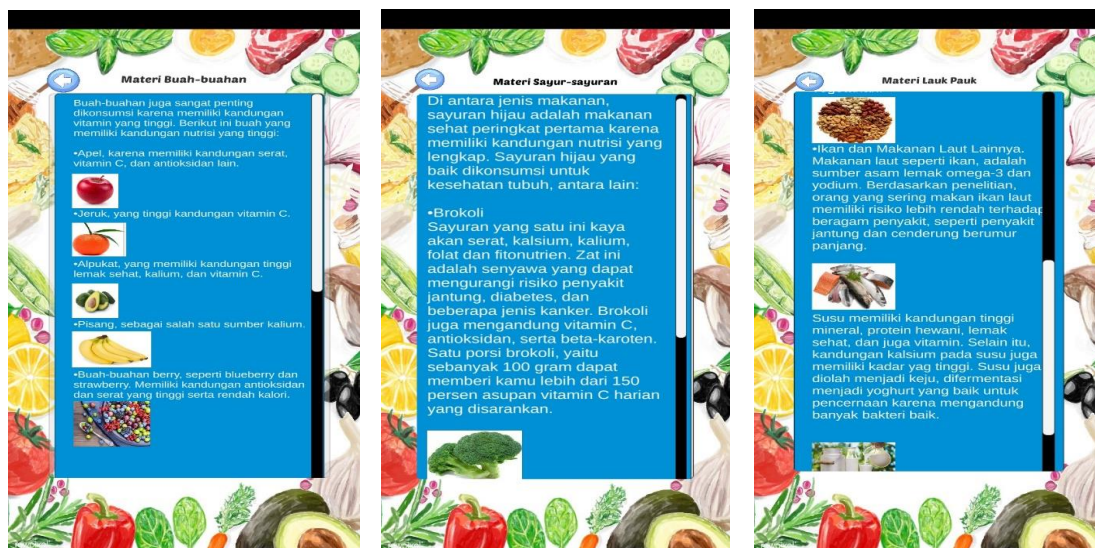
Halaman petunjuk berisi beberapa petunjuk untuk menggunakan aplikasi. Dengan adanya fitur petunjuk ini diharapkan pengguna aplikasi ini tidak kesulitan dalam menggunakan aplikasi ini. Petunjuk ini didesain menggunakan scroll bar. Halaman petunjuk seperti yang gambar berikut.



Gambar 9 Halaman Petunjuk

d. Halaman materi

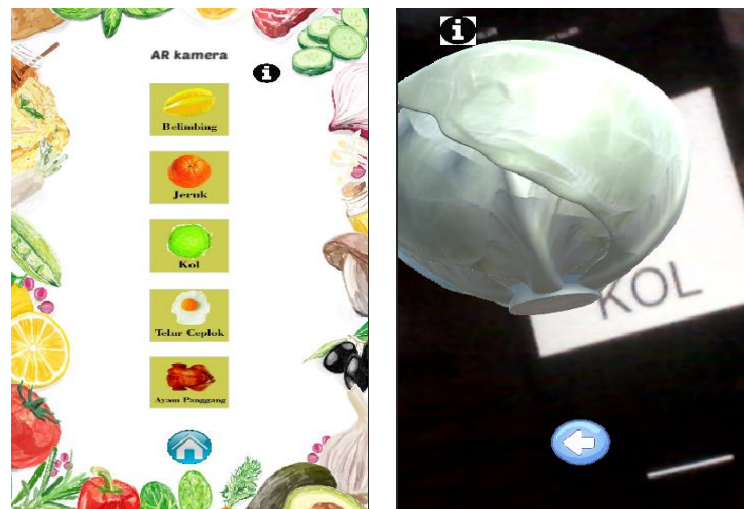
Halaman materi berisi pilihan materi yaitu ada materi buah-buahan, sayur-sayuran, lauk pauk. Dalam tombol pilihan itu akan ditunjukkan masing-masing materi yang di pilih. Tampilan halaman materi seperti gambar



Gambar 10. Halaman Materi

e. Halaman AR Kamera

Halaman ini dapat menampilkan objek materi yang telah di pelajari berbentuk 3 dimensi. Halaman ini yang menjadi keunggulan dalam aplikasi media pembelajaran ini.



Gambar 11. Halaman AR Kamera

f. Halaman Evaluasi

Halaman evaluasi terdapat latihan soal dengan materi yang telah di pelajari dihalaman materi. Latihan soal disini juga terdapat nilai setelah mengerjakan soal–soal tersebut.



Gambar 12 Evaluasi

Validasi Produk

Tahap validasi ini dilakukan oleh ahli media, ahli teori, dan user. Validasi yang dilakukan oleh ahli media untuk mengetahui media pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan ataupun tidak. Validasi dengan ahli materi untuk mengetahui bobot materi yang terdapat pada media pembelajaran ini sesuai atau tidak. Berdasarkan hasil validasi, terdapat beberapa revisi mengenai *background* yang digunakan belum sesuai dengan sasaran aplikasi ini sehingga perlu dilakukan perubahan *background* agar sesuai dengan sasaran pengguna aplikasi yaitu kelas 1 Sekolah Dasar.

Hasil Uji Coba Produk

Uji produk ini dilakukan dengan skala kecil dengan memberikan kuesioner dan meminta bantuan untuk menguji pengguna secara langsung kepada ahli teori, ahli media dan user . Uji coba lapangan dengan skala kecil dilakukan dengan membagikan kuesioner yang terdiri dari 20 butir

pernyataan. Pernyataan ini meliputi 4 butir aspek kemudahan, 4 butir aspek kegunaan, 4 aspek kemudahan belajar, 1 aspek keseruan, dan 7 aspek keseruan.. Uji coba ini dilakukan pada 8 responden. Respon masing-masing pernyataan terwujud dalam bobot berupa angka 1 hingga 4. Selanjutnya, bobot pada masing-masing aspek dijumlahkan dan dilakukan perhitungan persentase skor. Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian produk dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 . Instrumen penilaian

No	Pertanyaan
Kemudahan Penggunaan	
1.	Aplikasi mudah digunakan dan dimainkan
2.	Aplikasi praktis digunakan
3.	Aplikasi mudah dipahami
4.	Aplikasi fleksibel
Kegunaan	
5.	Mendapat banyak pelajaran tentang membaca
6.	Membantu memberikan pengetahuan tentang bagaimana membaca yang benar
7.	Sangat informatif
8.	Aplikasi yang bagus untuk anak kelas 1 SD
Kemudahan Belajar	
9.	Anak bisa belajar menggunakan aplikasi ini dengan cepat.
10.	Anak mudah mengingat bagaimana menggunakan ini.
11.	Aplikasi ini mudah untuk dipelajari bagaimana cara penggunaannya
12.	Anak menjadi terampil menggunakan aplikasi ini dengan cepat.
Keseruan	
13.	Program yang dibuat sangat menyenangkan untuk dimainkan
Kepuasan	
14.	Saya sebagai orang tua puas dengan aplikasi ini.
15.	Saya sebagai orang tua akan merekomendasikan aplikasi ini ke teman.
16.	Aplikasi ini menyenangkan untuk digunakan
17.	Aplikasi ini bekerja seperti yang saya inginkan
18.	Aplikasi ini memiliki tampilan yang sangat bagus.
19.	Menurut saya, saya perlu memiliki aplikasi ini.
20.	Aplikasi ini nyaman untuk digunakan.

Berdasarkan instrumen yang telah diberikan oleh responden dapat menilai dengan 4 kategori. Angka 1 Sangat tidak setuju, 2 tidak setuju, 3 setuju, 4 sangat setuju. Jawaban yang responden berikan mendapatkan berbagai macam hasil. Kemudian dilakukan perhitungan agar dapat disimpulkan dan dapat difahami langsung. Hasil yang telah dilakukan oleh responden dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Perhitungan

Penilaian	Rata-rata	Kategori
Ahli Media	3,2	Baik
Ahli Teori	3,8	Baik
User	3,5	Baik
Jumlah	10,5	
Rata-rata	3,5	Baik

Rumus perhitungan persentase skor ditulis dengan $p = \frac{f}{n} \times 100\%$ menurut Sugiyono (2012) dengan konversi data kuantitatif ke data kualitatif pada tabel 3.

Tabel 3. Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif

Skor	Kategori
0-25%	Sangat Tidak Layak
26-50%	Tidak Layak
51-75%	Cukup Layak
76-100%	Sangat Layak

Dengan perhitungan dan rumus yang telah di gunakan mendapatkan hasil sebesar 87% berdasarkan hasil dari perhitungan diatas, hal tersebut dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran sudah memenuhi syarat dan dapat digunakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk yang berupa aplikasi media pembelajaran pegenalan makanan sehat mendapatkan hasil 87%. Aplikasi media pembelajaran terdiri dari halaman materi, halaman petunjuk, halaman evaluasi dan halaman AR kamera. Dari hasil pengujiannya aplikasi ini sangat layak digunakan untuk pembelajaran dengan tema kesehatan untuk anak kelas 1 Sekolah Dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliani, M. A., Maksum, A., Wardhani, P. A., Yuniar, S., & Setyowati, S. (2021). Pengembangan media pembelajaran PPKn SD berbasis Powtoon untuk mengembangkan karakter tanggung jawab. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 129-145.
- Burhanudin, A. (2017). Pengembangan media pembelajaran augmented reality pada mata pelajaran dasar elektronika di smk hamong putera 2 pakem. *Jurnal Pendidikan Teknik Mekatronika*, 7(3).
- Ginting, N., Pradesyah, R., Amini, A., & Panggabean, H. S. (2021). Memperkuat Nalar Teologi Islam Moderat Dalam Menyikapi Pandemi Covid-19 Di Pimpinan Ranting Pemuda Muhammadiyah Bandar Pulau Pekan. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 30-40.
- Lestari, Sudarsri. 2018. "Peran Teknologi Dalam Pendidikan Di Era Globalisasi." *Edureligia; Jurnal Pendidikan Agama Islam*. doi: 10.33650/edureligia.v2i2.459.
- Muhson, Ali. 2010. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi." *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* 8(2). doi: 10.21831/jpai.v8i2.949.
- Mustaqim, Ilmawan. 2016. "Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Pembelajaran." *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*. doi: 10.23887/jptk.v13i2.8525.
- Mustika, Mustika, Eka Prasetya Adhy Sugara, and Maissy Pratiwi. 2018. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle." *Jurnal Online Informatika* 2(2):121. doi: 10.15575/join.v2i2.139.
- Nistrina, K., & Rahmania, A. (2021). Sistem Informasi Point of Sale Berbasis Website Studi Kasus: Pt Barokah Kreasi Solusindo (Artpedia). *J-SIKA| Jurnal Sistem Informasi Karya Anak Bangsa*, 3(02), 1-12.
- Sugiono, S. (2020). Industri Konten Digital Dalam Perspektif Society 5.0 (Digital Content Industry in Society 5.0 Perspective). *JURNAL IPTEKKOM (Jurnal Ilmu Pengetahuan & Teknologi Informasi)*, 22(2), 175-191.
- Wahyuni, Hermin Tri, Punaji Setyosari, and Dedi Kuswandi. 2020. "Implementasi Pembelajaran Tematik Kelas 1 Sd." *Edcomtech* 1(2):129–36.