



Prosiding

Seminar Nasional

Unit Kegiatan Mahasiswa Penalaran dan Riset

IKIP PGRI Bojonegoro

Tema “Eksplorasi Penalaran dalam Riset untuk Meningkatkan Kualitas Publikasi Ilmiah”



Kebutuhan dan Desain *Augmented reality* Anggota Tubuh dan Panca Indra untuk Materi Menentukan Kosakata

Frendy Azrilia Eka Saputra¹(✉), Laila Kusumaning Ayu², Juwanita Aprilliya Safitri³, Cahyo Hasanudin⁴

^{1,2,3,4}Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, IKIP PGRI Bojonegoro, Indonesia
freddyazriliaekas@gmail.com

abstrak—Pengumpulan menulis adalah efektif untuk menurunkan urutan pikiran ke dalam bahasa tulis dengan menggunakan sebuah kalimat yang ditangkap secara utuh, lengkap, dan dikomunikasikan kepada pembaca. Untuk meningkatkan kecakapan dalam berkomunikasi atau berbicara yang harus dikuasai oleh siswa ialah kosakata. Menurut Setiawati (2016) kosakata ialah himpunan kata yang diketahui oleh seseorang atau entitas lain, atau merupakan bagian dari suatu bahasa tertentu. Berdasarkan pengertian di atas kosakata bertujuan untuk mengembangkan kosakata pada siswa. Kosakata juga berperan sangat penting dari sebuah belajar Bahasa. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan Research and Development (R&D). Hasil analisis kebutuhan media *Augmented reality* anggota tubuh dan panca indra untuk menentukan kosakata. dimulai dengan menggunakan flowchart, storyboard, dan develop (pengembangan). Berdasarkan hasil dari pengembangan *Augmented reality* anggota tubuh dan panca indra untuk menentukan kosakata yang telah dirancang oleh penulis berhasil dikembangkan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia terkait dengan ketrampilan berbicara dapat digunakan untuk peserta didik di jenjang sekolah dasar SD.

Kata kunci— *Augmented reality*, Anggota Tubuh, Panca Indra, dan Kosakata

Abstract— Writing skills are the ability to express thoughts into written language through sentences that are structured completely, completely and clearly so that these thoughts can be communicated to the reader successfully. To improve communication or speaking skills, what students must master is vocabulary. According to Setiawati (2016) vocabulary is a collection of words that are known by a person or other entity, or are part of a particular language. Based on the definition above, vocabulary aims to develop vocabulary in students. Vocabulary also plays a very important role in language learning. This research uses the Research and Development (R&D) type of research and development. Results of analysis of *Augmented reality* media needs for body parts and five senses to determine vocabulary. starting by using flowcharts, storyboards, and develop (development). Based on the results of the development of *Augmented reality* for body parts and five senses to determine the vocabulary that has been created by the author, it has been successfully developed in Indonesian language learning related to speaking skills and can be used for students at elementary school level.

Keywords— *Augmented reality*, Limb, Five Senses, dan Vocabulary

PENDAHULUAN

Menurut Utami (2017) Pelajaran Bahasa Indonesia berperan penting bagi suatu proses pembelajaran. Bahasa Indonesia juga digunakan untuk mempermudah pembelajaran saat proses belajar mengajar di kelas, dari tingkat sekolah dasar sampai jenjang perguruan tinggi atau universitas. Menurut Yanti (2019) Ada beberapa aspek yang tercakup dalam belajar Bahasa Indonesia yaitu menyimak, berbicara, membaca, dan menulis. Dalam empat aspek tersebut salah satunya adalah keterampilan menulis. Keterampilan menulis ialah kemampuan mengemukakan buah pikiran ke dalam bahasa tulis melalui kalimat-kalimat yang dirangkai secara utuh, lengkap, dan jelas sehingga buah pikiran tersebut dapat dikomunikasikan kepada pembaca dengan berhasil. Menurut Irnanda (2020) Untuk meningkatkan kecakapan dalam berkomunikasi atau berbicara yang harus dikuasai oleh siswa ialah kosakata.

Menurut Setiawati (2016) kosakata ialah himpunan kata yang diketahui oleh seseorang atau entitas lain, atau merupakan bagian dari suatu bahasa tertentu. Berdasarkan pengertian di atas kosakata bertujuan untuk mengembangkan kosakata pada siswa. Kosakata juga berperan sangat penting dari pembelajaran bahasa _pembelajaran perspektif. Lebih banyak kata-kata yang diucapkan, kemampuan lebih memahami apa yang diucapkan dan dipahami, serta kemampuan lebih peka dalam memahami apa yang sedang dibicarakan kemampuan dikatakan untuk memahami apa yang dikatakan atau dijelaskan atau dijelaskan Menurut Kurniawati (2020) Penguasaan kosakata sangat memengaruhi cara berpikir dan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran bahasa sehingga penguasaan kosakata dapat menentukan kualitas seorang siswa dalam berbahasa. Menurut Mulyati (2014) Penguasaan keterampilan berguna dalam berbahasa, tetapi keterampilan seseorang dalam berkomunikasi, khususnya dalam teknologi, semakin besar dan keterampilan yang dimiliki sangat besar.

Saat ini, dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, kebutuhan masyarakat pada umumnya dapat dipenuhi oleh teknologi-teknologi canggih yang lebih modern. Dengan demikian terlihat bahwa hasil pengenalannya membuat masyarakat semakin bergantung pada komputer untuk hampir semua aktivitasnya. Begitu pula dengan dunia pendidikan yang mendapati bahwa di era ilmu pengetahuan dan teknologi, diperlukan upaya yang lebih optimal untuk menghasilkan keluaran siswa yang berkualitas. Untuk menyesuaikan pemanfaatannya dengan dunia pendidikan dalam pembelajaran, salah satunya adalah pembelajaran ilmiah tentang panca indera manusia. Panca indera manusia merupakan bagian tubuh manusia yang bertugas memfasilitasi respon tubuh kita sesuai keinginan atau naluri. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa panca indera ini merupakan organ tubuh manusia yang dapat menghubungkan otak dengan

bagian tubuh lainnya. Kini ada solusi untuk meningkatkan perbendaharaan kata siswa tingkat rendah melalui teknologi yaitu *augmented reality*.

Teknologi *augmented reality* (AR) ialah salah satu terobosan yang mulai digunakan akhir-akhir ini di bidang interaksi. Penggunaan teknologi ini akan sangat membantu dalam menyampaikan informasi kepada pengguna. Menurut Apriyani (2015) *Augmented reality* (AR) ialah teknologi yang menggabungkan dunia nyata dan dunia maya. Menurut Aryani (2022) Didalam system teknologi *augmented reality* ada tiga karakteristik yang menjadi dasar diantaranya adalah kombinasi pada dunia nyata dan virtual, interaksi yang berjalan secara real-time, dan karakteristik terakhir yaitu bentuk obyek yang berupa 3D. Bentuk data kontekstual dalam *augmented reality* ini dapat berupa data lokasi, audio, video ataupun dalam bentuk model dan animasi 3D. Contohnya organ tubuh manusia, karena metode ini menggunakan intraksi yang menggabungkan dunia nyata dan dunia maya.

dalam merasakan berbagai macam hal disekitar dengan memanfaatkan lima indera utama diantaranya mata, hidung, lidah, telinga serta kulit.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai jenis penelitian dan pengembangan Research and Development (R&D). Penelitian dan pengembangan R&D ialah metode penelitian yang saat digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji kelayakan produk tersebut menurut (Wamepa, 2021). Penelitian RnD dengan menerapkan metode ADDIE, tetapi pada penelitian ini, hanya dijelaskan pada langkah langkah Analisis kebutuhan, Desain, dan Develop. Penelitian ini juga menggunakan analisis data. Menurut Edi, dkk (2009) analisis data merupakan sebuah teknik yang membahas terkait proses pengolahan data dan informasi yang sudah didapatkan selama melakukan penelitian untuk mendapatkan hasil dari penelitian tersebut. Subjek penelitian pada analisis data adalah siswa SD kelas I, subjek pada langkah desain pembelajaran adalah ahli materi dan ahli media.

Teknik pengumpulan data pada suatu langkah analisis kebutuhan dengan menggunakan angket kebutuhan dan yang menjadi responden dari penelitian ini adalah siswa SDN Menilo, sedangkan untuk teknik pengumpulan data pada langkah desain menggunakan angket ahli materi dan ahli media. Teknik validasi data pada langkah analisis kebutuhan dan desain dengan menggunakan face to face (wawancara).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dari pengembangan aplikasi *Augmented reality* dalam pembelajaran anggota tubuh dan panca indra untuk menentukan kosakata dapat disajikan dengan sebuah gambar dan keterangan berupa tahapan proses ketrampilan berbicara yang akan digunakan sebagai media pembelajaran *Augmented Reality*.

Pengembangan Media Pembelajaran dengan Aplikasi *Augmented reality* untuk Menentukan Kosakata untuk Menentukan Bagian Tubuh dan Panca Indera merupakan karya pengembangan media pembelajaran yang dikembangkan oleh penulis. Ahli materi dan ahli media kemudian menyetujui lingkungan belajar yang diciptakan. Hasil karya menunjukkan bahwa media yang dikembangkan penulis tergolong cocok untuk pelajar dan sangat bermanfaat serta menjawab kebutuhan generasi milenial saat ini.

Peran *Augmented reality* (AR) dalam menentukan kosakata

Menurut Soegito (2022) Peran *Augmented reality* (AR) dalam mempelajari bagian tubuh dan panca indera dalam menentukan kosakata benar-benar dapat memotivasi siswa dan terlibat dalam pembelajaran kosakata. Untuk menunjang kemajuan pendidikan seiring dengan kemajuan teknologi, terdapat media belajar yang harus terhubung dengan teknologi dalam mengakses pembelajaran. Pada artikel ini, penulis mengkaji peran media *Augmented reality* dalam pembelajaran kosakata sekolah dasar. Siswa menerima peran *Augmented reality* karena berdasarkan hasil survei yang dilakukan penulis. Media *Augmented reality* dapat diakses dengan memindai barcode dan gambar 3D ditampilkan. Berisi gambar 3D/AR bagian tubuh dan panca indera atau mendefinisikan kosakata yang ada sehingga membuat siswa tertarik mempelajari bahasa Indonesia khususnya untuk mempelajari kosakata.

Augmented reality dilengkapi fitur 3D yang memudahkan dan menarik semangat belajar siswa. Cara kerja *Augmented reality* yang praktis dan sederhana selama pembelajaran telah membuat banyak guru mengeksplorasi media ini. Saat menentukan kosakata yang disajikan penulis dalam lingkungan *augmented reality*, beberapa bagian tubuh dan panca indera dipindai dan diubah menjadi satu barcode pada kertas cetakan, sehingga siswa hanya perlu menggunakan perangkat tersebut selama proses pembelajaran.

A. Hasil analisis

Kebutuhan siswa tentang bahan ajar tersebut dapat dideskripsikan dalam 6 aspek.

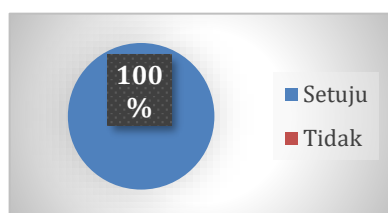
- 1) Kebutuhan bahan ajar media *Augmented reality* anggota tubuh dan panca indra.
- 2) Kebutuhan materi bahan ajar media *Augmented reality* anggota tubuh dan panca indra.

- 3) Kebutuhan penyajian bahan ajar media *Augmented reality* anggota tubuh dan panca indra.
- 4) Kebutuhan komponen kebahasaan media *Augmented reality* anggota tubuh dan panca indra.
- 5) Kebutuhan evaluasi media *Augmented reality* anggota tubuh dan panca indra.
- 6) Kebutuhan spesifikasi produk media *Augmented reality* anggota tubuh dan panca indra.

Ada pun Keenam kebutuhan siswa tersebut dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1) Aspek Kebutuhan Bahan Ajar Pengembangan *Augmented reality* Anggota Tubuh dan Panca Indra Untuk Menentukan Kosa Kata

Aspek kebutuhan bahan ajar aplikasi *Augmented reality* digali melalui tiga dua pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan pertama tentang “Sesuai perkembangan ilmu pengetahuan, apakah pendapat kamu bahwa media pembelajaran untuk mendukung keterampilan berbicara masih perlu dikembangkan?”. Berdasarkan pertanyaan tersebut, maka, respons siswa dapat diperhatikan pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Respons Siswa tentang Kebutuhan media pembelajaran ketrampilan berbicara

Berdasarkan gambar 1 dapat dijabarkan bahwa presentase siswa menjawab bahan ajar media Aplikasi *Augmented reality* masih perlu untuk dikembangkan sebanyak 100%, presentase siswa menjawab bahan ajar media aplikasi *Augmented reality* tidak perlu dikembangkan sebanyak 0%. Hal ini artinya semua siswa sependapat bahwa bahan ajar media Aplikasi *Augmented reality* di sekolah dasar perlu untuk dikembangkan.

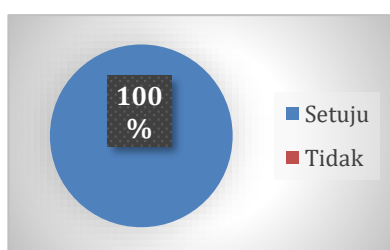
Pada kolom alasan, dua dari sepuluh siswa memberikan jawaban hampir sama. Alasan itu ialah bahwa bahan ajar media Aplikasi *Augmented reality* perlu untuk dikembangkan karena seiring perkembangan ilmu pengetahuan. Alasan salah satu siswa dicari lebih detail memberikan pertanyaan seperti kutipan wawancara berikut ini.

P : “Saya ingin bertanya, Mengapa bahan ajar media *Augmented reality* menggunakan handphone?”

- S : **“karena aplikasi tersebut menggunakan barcode, sehingga harus menggunakan handphone agar mudah dipahami”**
- P : “Berarti menurut kamu, bahan ajar berbentuk media Aumented Reality itu termasuk menarik perhatian dan menjadikan siswa mudah memahami?”
- S : **“Iya, Kak”**

Pertanyaan kedua tentang “Apakah kamu setuju jika pembelajaran disekolah menggunakan Aplikasi Augmented Reality?”. Berdasarkan pertanyaan tersebut, maka, respons siswa dapat diperhatikan pada gambar 2.

Gambar 2. Respons siswa tentang media pembelajaran berupa Augmented Reality (Anggota Tubuh dan Panca Indra)



Berdasarkan gambar 2 dapat dijabarkan bahwa presentase siswa menjawab bahan ajar menentukan kosa kata menggunakan aplikasi *Augmented reality* sebanyak 100%, presentase siswa menjawab bahan ajar menentukan kosa kata tidak setuju menggunakan media aplikasi *Augmented reality* sebanyak 0%. Hal ini artinya semua siswa sependapat bahwa bahan ajar menentukan kosa kata menggunakan aplikasi Augmented Reality.

Pada kolom alasan, dua dari sepuluh siswa memberikan jawaban hampir sama. Alasan itu ialah bahwa bahan ajar menentukan kosa kata dengan menggunakan aplikasi Augmented Reality. Alasan salah satu siswa dicari lebih detail memberikan pertanyaan seperti kutipan wawancara berikut ini.

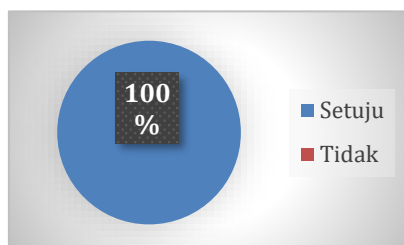
- P : “Saya ingin bertanya, mengapa bahan ajar keterampilan berbicara setuju menggunakan media berupa aplikasi Augmented Reality?”
- S : **“Agar pembelajaran di kelas lebih berkreasi”**

2) Aspek Kebutuhan Materi Bahan Ajar

Aspek kebutuhan materi bahan ajar dicari satu pertanyaan. Satu pertanyaan tersebut dapat dilihat dari umpan balik siswa. Umpan balik siswa mengenai aspek kebutuhan materi bahan ajar terdapat satu pertanyaan yaitu, pertanyaan tentang “Bagaimana pendapat kamu, jika materi pada media pembelajaran ketrampilan

berbicara memuat materi tentang a) Mengenal nama anggota tubuh, b) Mengenal nama panca indra?”. Berdasarkan pertanyaan tersebut, maka respons siswa dapat dilihat pada gambar 3.

Gambar 3. Respons siswa tentang materi yang akan dimuat di media pembelajaran keterampilan berbicara



Gambar di atas bisa dijelaskan bahwa presentase siswa menjawab setuju sebanyak 100% atau sepuluh siswa, presentase siswa menjawab tidak setuju sebanyak 0%. Hal ini ditandakan bahwa semua siswa setuju jika media pembelajaran keterampilan berbicara memuat materi yang sudah dipaparkan di atas.

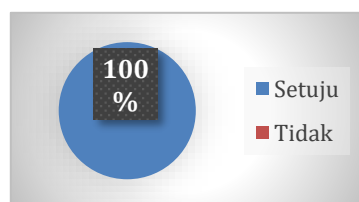
Pada kolom alasan, dua puluh tujuh siswa memberikan jawaban yang sama. Alasan itu adalah bahwa mereka setuju jika media pembelajaran keterampilan berbicara memuat materi yang sudah disebutkan di atas. Alasan dari salah satu siswa digali lebih dalam memberikan pertanyaan seperti kutipan wawancara berikut ini.

P : “Saya ingin tanya, kenapa kamu setuju jika media pembelajaran keterampilan berbicara memuat materi tentang *Augmented Reality*?”

S : “**Saya setuju, karena materi ini sesuai dengan judul media pembelajaran dan mudah untuk dipelajari**”

3) Aspek Kebutuhan Penyajian Bahan Ajar

Aspek kebutuhan penyajian bahan ajar dicari dengan dua pertanyaan, kedua pertanyaan tersebut dapat dilihat berdasarkan dari umpan balik siswa. Umpan balik siswa mengenai aspek kebutuhan bahan ajar terdapat dua pertanyaan yaitu, pertanyaan pertama tentang “Bagaimana pendapat kamu, jika pada setiap halaman dalam media pembelajaran memuat beberapa gambar?”. Berdasarkan pertanyaan tersebut, maka respons siswa dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 2. Respons siswa jika setiap halaman media pembelajaran memuat beberapa gambar

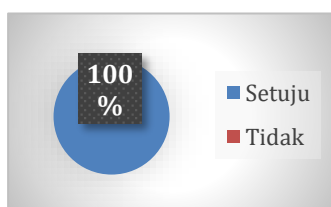
Berdasarkan gambar diatas dapat dijelaskan bahwa presentase siswa menjawab setuju sebanyak 100% atau sepuluh siswa, presentase siswa menjawab tidak setuju sebanyak 0% hal ini menandakan bahwa semua siswa sependapat jika setiap halaman pada media pembelajaran memuat beberapa gambar.

Pda kolom alasan, sepuluh siswa, memberikan jawaban yang sama. Alasan itu adalah bahwa mereka setuju jika setiap halaman pada pembelajaran memuat beberapa gambar. Alasan dan salah satu siswa digali lebih dalam memberikan pertanyaan seperti kutipan wawancara berikut ini.

- P : "Saya ingin bertanya, kenapa kamu setuju jika proses pembelajaran memuat beberapa gambar?"
- S : **"Saya setuju, karena jika memuat beberapa gambar akan jauh lebih mudah dipahami"**

Pertanyaan kedua tentang "Bagaimana pendapat kamu, jika pada materi dalam media *Augmented reality* anggota tubuh dan panca indra untuk materi menentukan kosa kata terdapat gambar dibawahnya?". Berdasarkan pertanyaan tersebut, maka respons siswa dapat dilihat pada gambar 5.

Gambar 5. Respons siswa jika media pembelajaran terdapat gambar beserta kosakata dibawahnya



Gambar di atas dapat dijelaskan bahwa presentase siswa menjawab setuju sebanyak 100% atau 10 siswa, presentase siswa menjawab tidak setuju sebanyak 0%. Hal ini menandakan bahwa semua siswa sependapat jika *Augmented reality* Anggota tubuh dan panca indra terdapat gambar beserta kosakata di bawahnya.

Pada kolom alasan, 10 siswa memberikan jawaban yang sama. Alasan tersebut ialah materi dalam media *Augmented reality* Anggota tubuh dan panca indra terdapat gambar beserta kosakata yang berada di bawahnya. Pemberian alasan lain dari salah satu siswa digali lebih dalam memberikan pertanyaan seperti kutipan wawancara berikut ini.

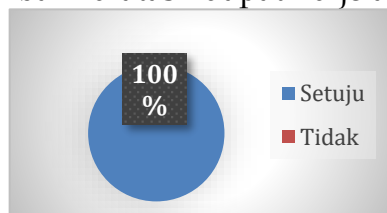
- P : "Saya ingin bertanya, mengapa kamu setuju jika pada materi dalam media *Augmented reality* Anggota tubuh dan panca indra terdapat gambar beserta kosakata?"
- S : **"Agar kita tau gambar yang dimaksud kak"**

4) Aspek Kebutuhan Komponen Kebahasaan

Aspek kebutuhan komponen kebahasaan dicari dengan satu pernyataan. Satu pertanyaan tersebut dapat dilihat berdasarkan dari umpan balik siswa mengenai aspek kebutuhan komponen kebahasaan yaitu, tentang “Bagaimana pendapat kamu, jika materi dalam media *Augmented reality* Anggota tubuh dan panca indra untuk menentukan kosa kata menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa daerah?. Berdasarkan pernyataan tersebut, maka respons siswa dapat dilihat pada gambar 6.

Gambar 6. Respons siswa tentang bahasa yang digunakan pada media pembelajaran

Berdasarkan gambar diatas dapat dijelaskan bahwa presentase siswa



menjawab setuju menjawab 100% atau 10 siswa, presentase siswa yang telah menjawab tidak setuju menjawab 0% atau 0 siswa. Hal ini menandakan bahwa semua siswa sependapat jika pada *Augmented reality* menggunakan bahasa yang digunakan cenderung santai dan nonformal.

Pada kolom alasan, 10 dari 10 siswa memberikan jawaban yang sama. Alasannya ialah mereka setuju jika pada *Augmented reality* menggunakan bahasa yang digunakan cenderung santai dan nonformal. Alasan dari salah satu siswa yang telah digali lebih dalam memberikan pernyataan seperti kutipan wawancara berikut.

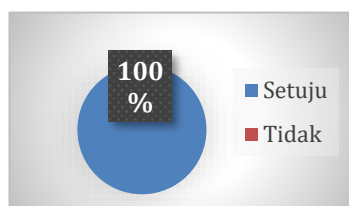
P : “Saya ingin bertanya, mengapa kamu memberikan jawaban setuju ketika *Augmented reality* menggunakan Bahasa yang cenderung santai dan nonformal?”

S : “Saya setuju jika Bahasa yang santai karena mudah dipahami”

5) Aspek Kebutuhan Evaluasi

Aspek kebutuhan komponen kebahasaan dicari dengan satu pernyataan. Satu pertanyaan tersebut dapat dilihat berdasarkan dari umpan balik siswa. Umpan balik siswa mengenai aspek kebutuhan evaluasi terdapat satu pertanyaan, pertanyaan yang pertama yaitu, tentang “Menurut pendapat kamu, apakah *Augmented reality* perlu adanya kuis?”. Berdasarkan pernyataan tersebut, maka respons siswa dapat dilihat pada gambar 7.

Gambar 7. Respons siswa terhadap kebutuhan evaluasi berupa kuis.



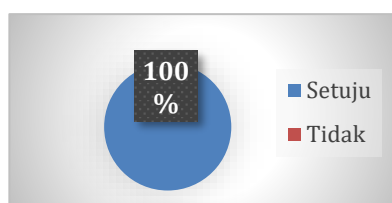
Berdasarkan gambar diatas dapat dijelaskan bahwa presentase siswa menjawab perlu menjawab 10% atau 10 siswa, presentase siswa yang telah menjawab tidak perlu menjawab 0% atau 0 siswa. Hal ini menandakan bahwa semua siswa sependapat jika pada *Augmented reality* terdapat adanya kuis.

Pada kolom alasan, sepuluh siswa memberikan jawaban yang sama. Alasannya ialah mereka menjawab perlu jika pada Aumented Reality terdapat kuis. Alasan dari salah satu siswa yang telah digali lebih dalam memberikan pernyataan seperti kutipan wawancara berikut.

- P : “Saya ingin bertanya, mengapa kamu setuju jika pada *Augmented reality* Anggota tubuh dan panca indra untuk materi kosa kata perlu adanya kuis?”
- S : **“Iya kak karena adanya kuis kita menjadi mengerti dan tau lebih lanjut pada anggota tubuh dan panca indra”**

6. Aspek kebutuhan spesifikasi produk

Aspek kebutuhan spesifikasi produk dicari dengan satu pertanyaan. Satu pertanyaan tersebut dapat dilihat berdasarkan dari umpan balik siswa. Umpan balik siswa mengenai aspek kebutuhan spesifikasi produk terdapat satu pertanyaan yaitu, pertanyaan pertama tentang “Bagaimana pendapat kamu, jika Aplikasi yang berisi bahan ajar ditampilkan dalam bentuk landscape digunakan dalam pembuatan pada *Augmented reality* Anggota tubuh dan panca indra untuk materi kosa?”. Berdasarkan pernyataan tersebut, maka respons siswa dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Respons siswa tentang media pembelajaran keterampilan berbicara dalam bentuk landscape

Berdasarkan gambar di atas dapat dijelaskan bahwa presentase siswa menjawab setuju sebanyak 100% atau 10 siswa, presentase siswa menjawab tidak setuju sebanyak 0% atau 0 siswa. Hal ini menandakan bahwa siswa sependapat

bahwa keterampilan berbicara dalam bentuk lanscape digunakan dalam pembuatan *Augmented reality* Anggota tubuh dan panca indra untuk materi kosa.

Pada kolom alasan, sepuluh siswa memberikan jawaban yang sama . Alasan itu adalah bahwa mereka setuju jika keterampilan berbicara dalam bentuk lanscape digunakan untuk membuat *Augmented reality* Anggota tubuh dan panca indra untuk materi kosa. Alasan lain dari salah satu murid digali lebih dalam memberikan pertanyaan semacam kutipan wawancara berikut ini.

P : “Saya ingin bertanya, kenapa kamu setuju jika berbicara dalam bentuk lanscape digunakan dalam pembuatan *Augmented reality* Anggota tubuh dan panca indra untuk materi kosa?”

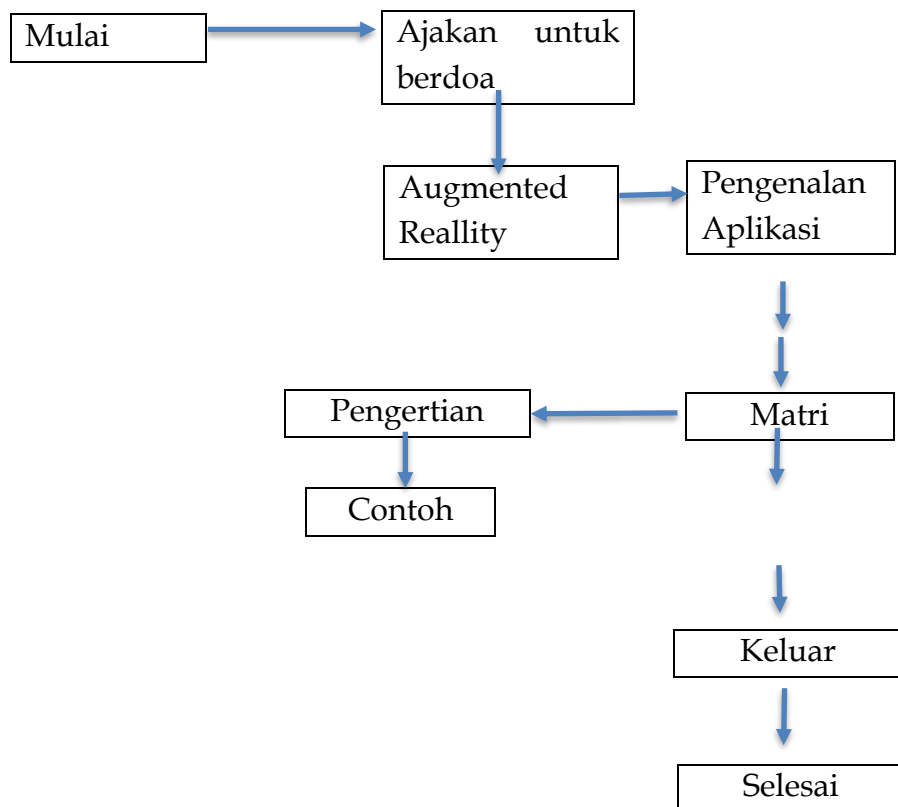
S : “**Saya setuju, karena jika dalam bentuk landscape lebih mudah memahami**”

B. Desain Media *Augmented reality* Anggota Tubuh dan Panca Indra

Tahap design media, yaitu suatu tahap perancangan media pembelajaran interaktif yang meliputi perumusan tujuan pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis desain grafis yang memenuhi kebutuhan siswa, pembuatan *Augmented reality* pada alur media pembelajaran, pembuatan *Augmented reality* pada lingkungan pembelajaran. Rencana dasar pembuatan media pendidikan adalah pembuatan augmented reality, pengumpulan objek desain sesuai materi yang terkandung dalam media pendidikan, dan perakitan instrumen untuk pengesanan kesesuaian media pendidikan sebagai sumber belajar siswa. Pada tahap desain media *Augmented reality* memuat desain flowchart dan storyboard.

1. Flowchart

Flowchart ialah suatu diagram yang menunjukkan langkah-langkah dan keputusan untuk menyelesaikan suatu proses dalam suatu program. Setiap langkah ditampilkan dalam bentuk skema dan dihubungkan dengan garis atau panah. Flowchart juga menggambarkan urutan logis dari prosedur penyelesaian masalah, sehingga flowchart dapat dipahami sebagai tahapan penyelesaian suatu masalah yang ditulis dengan simbol-simbol tertentu. dan diagram alur ini menunjukkan alur logis dari program. Contoh flowchart media *Augmented reality* anggota tubuh dan panca indra untuk menentukan kosa kata.



Gambar 9. Contoh *flowchart*

2. Storyboard

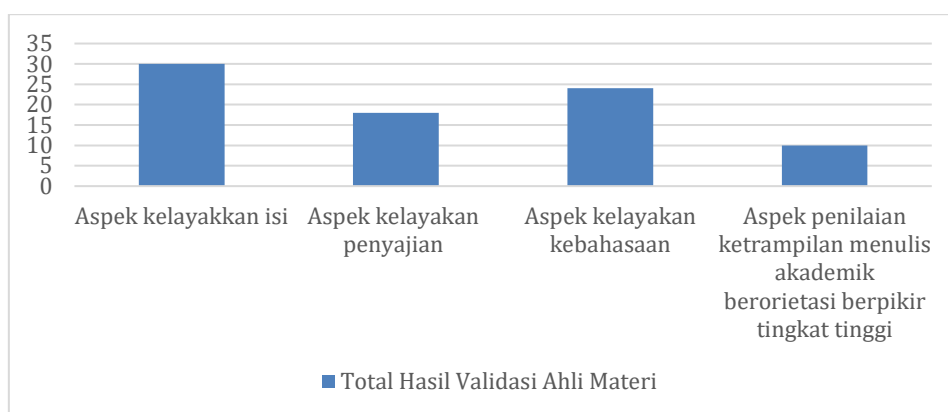
Storyboard merupakan desain umum suatu aplikasi, yang disusun berdasarkan layar, dengan penjelasan dan definisi untuk setiap gambar, layar, dan teks. Masih perlu mengikuti desain peta navigasi. Storyboard digunakan untuk **Karakteristik** mendesain antarmuka. Storyboard juga memiliki arti deskripsi visual sebuah film, baik itu film pendek maupun film layar lebar. Biasanya storyboard merupakan rangkaian gambar demi gambar yang menjelaskan cerita sebuah film dari awal hingga akhir. Berikut contoh storyboard media *Augmented reality* anggota tubuh dan panca indra untuk menentukan kosa **Evaluasi** kata.

<p>Pada Scane 1 terdapat gambar bagian dan fungsi dari mata beserta dari penjelasannya</p>	
<p>Pada Scane 2 terdapat gambar dari kulit beserta fungsi dan penjelasannya</p>	
<p>Gambar selanjutnya ialah kerangka manusia dari bagian kepala sampai bagian kaki yang terdapat bagian dan fungsinya</p>	
<p>Untuk merubah ke bentuk 3D/AR yaitu siapkan kertas print yang berisi barcode dari media pembelajaran Augmented Reality. Scan barcode menggunakan gadget yang sudah terinstall aplikasi Assemblr Word Edu.</p>	

Tabel 1. Contoh Storyboard

a. Validasi Ahli Materi

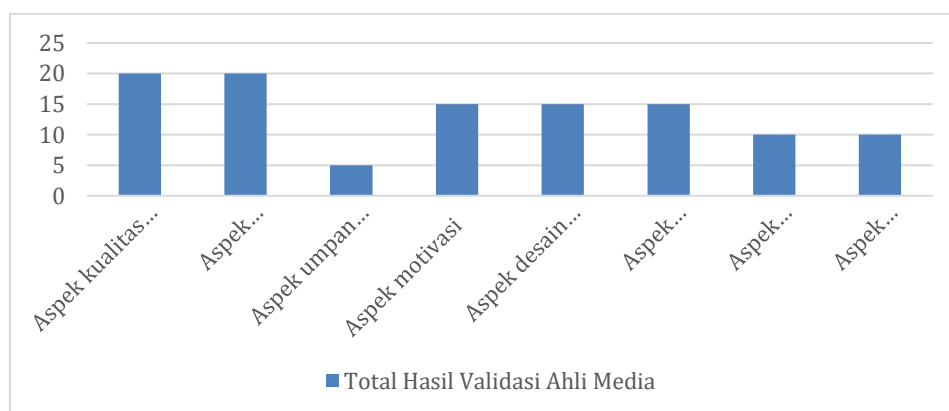
Validasi materi pada media pembelajaran yang menjadi produk akan divalidasi oleh 1 orang dosen ahli materi dengan mengisi angket serta memberikan pendapat dan saran. Saran ini akan dijadikan untuk melakukan perbaikan atau revisi produk. Media pembelajaran yang divalidasi pada tahap pertama penerima komentar dan saran perbaikan untuk menyempurnakan produk. Adapun skor yang diberikan ahli matri, dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Penilaian kelayakan materi

b. Validasi Ahli Media

Validasi materi pada media pada media pembelajaran yang telah menjadi produk akan divalidasi oleh 1 orang dosen ahli media dengan mengisi angket serta memberikan pendapat dan sarannya. Saran ini akan digunakan untuk melakukan perbaikan atau revisi produk. Media pembelajaran yang direvisi pada tahap pertama menerima komentar dan saran perbaikan untuk menyempurnakan produk. Adapun skor yang diberikan ahli matri, dapat dilihat pada gambar 11.



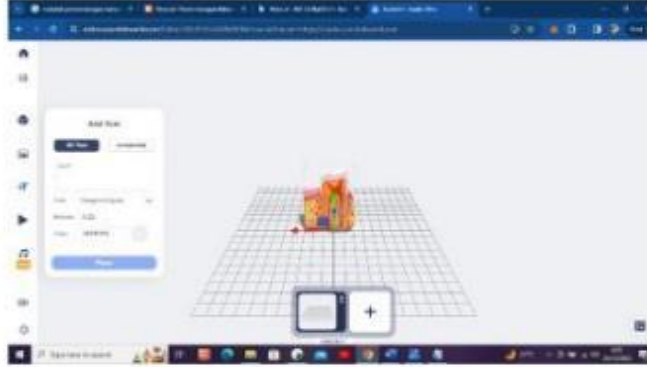

Gambar 11. Penilaian kelayakan media

3. Develop (Pengembangan)

Media yang digunakan dalam pengembangan ini adalah media *Augmented reality* anggota tubuh dan panca indra untuk menentukan kosa kata.

Berbantuan Assemblr edu siswa bisa mengembangkan pengetahuan baru berinovasi untuk berkembangnya sistem pembelajaran. Assemblr juga menyediakan fitur free yang bisa digunakan untuk bahan ajar terutama dalam pembelajaran anggota tubuh dan panca indra untuk menentukan kosakata.

<p>Assembler studio dapat diakses melalui https://studio.assemblrworld.com/. Untuk dapat menggunakan Assemblr studio tentu saja kita harus melakukan proses registrasi terlebih dahulu. Namun apabila kita telah memiliki akun Assemblr dan melakukan login, kita akan diarahkan ke halaman <i>dashboard</i> Project</p>	
<p>Akan terlihat pada dashboard Assemblr Studio semua project-project yang kita buat sebelumnya. Untuk memulai Project media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) dua dimensi (2D) maupun tiga dimensi (3D) dimulai dengan mengklik tanda plus yang ada di dalam layar dashboard Project Assemblr Studio</p>	
<p>Grid yang tampil di layar adalah area kerja tempat meletakkan objek-objek 2D maupun objek-objek 3D. Pada contoh kali ini, kita akan meletakkan objek 3d bagian mulut ke dalam grid area kerja. Klik menu 3D object sehingga muncul kumpulan kategori objek 3D pada layar. Selanjutnya pilih kategori yang kita inginkan dan klik objek 3D yang akan kita sisipkan ke dalam areal kerja kita yaitu organ mulut seperti gambar berikut ini :</p>	

<p>Akan terlihat objek 3D bagian Gigi disisipkan pada area kerja kita seperti gambar berikut ini:</p>	
<p>Kita telah berhasil menambahkan objek 3D ke dalam area kerja. Kita juga dapat menambahkan berbagai macam objek 3D lainnya ke dalam area kerja sesuai dengan imajinasi project apa yang akan dibuat. Namun yang harus diingat adalah bahwa semakin banyak objek atau asset 3D yang disisipkan ke dalam area kerja maka akan semakin lama waktu yang dibutuhkan oleh sistem untuk dapat menampilkan semua objek secara utuh ke layar pengguna. Apalagi jika objek tersebut memiliki animasi bawaan misalnya pada design <i>awoo</i>, yang bergerak terus. Hal ini tentu saja akan membuat proses <i>loading</i> saat project ini diakses oleh pengguna semakin lama. Untuk itu perlu kebijakan saat menyusun project berbasis tiga dimensi</p>	

Tabel 2. Cara penggunaan Assembler Studio

SIMPULAN

1. Hasil analisis kebutuhan media *Augmented reality* anggota tubuh dan panca indra untuk menentukan kosa kata, dimulai dengan menggunakan flowchart, storyboard, dan develop (pengembangan).
2. Berdasarkan hasil dari pengembangan *Augmented reality* anggota tubuh dan panca indra untuk menentukan kosa kata yang telah dibuat oleh penulis berhasil dikembangkan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia terkait dengan ketrampilan berbicara dapat digunakan untuk peserta didik di jenjang sekolah dasar SD.

- Demikian pengembangan pada media pembelajaran aplikasi *Augmented reality* (AR) ini bisa dipergunakan pada kegiatan belajar Bahasa Indonesia yang merujuk pada materi menentukan kosa kata.

REFERENSI

- Apriyani, M. E., & Gustianto, R. (2015). *Augmented reality* sebagai alat pengenalan hewan purbakala dengan animasi 3D menggunakan metode *single marker*. *Jurnal Infotel*, 7(1), 47-52. <https://ejournal.ittelkom-pwt.ac.id/index.php/infotel/article/view/29/127>
- Aryani, Y., & Fajri, B. R. (2022). Rancang bangun *augmented reality* karakteristik dan prinsip kerja mesin bubut CNC TU-2A. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 12711-12719.
- Edi, D., Betshani, S., Prof, J., Suria, D., & No, S. (2009). Analisis data dengan menggunakan ERD dan model konseptual data *warehouse*. *Jurnal informatika*, 5(1), 71-85. <https://www.academia.edu/download/15389724/404-1158-1-PB.PDF#page=77>
- Hasanudin, C., & Puspita, E. L. (2017). Peningkatan motivasi dan keterampilan membaca permulaan siswa kelas I melalui media aplikasi bamboomedia bmgames apps. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 1-13. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v6i1.618>.
- Holidazia, R., & Rodliyah, R. S. (2020). Strategi siswa dalam pembelajaran kosa kata bahasa Inggris. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 20(1), 111-120. <https://pdfs.semanticscholar.org/c4e9/607f059461328f2619e7f5d74ebb3bc0ad99.pdf>
- Irnanda, K. F., & Windarto, A. P. (2020, February). Penerapan klasifikasi C4. 5 dalam meningkatkan kecakapan berbahasa inggris dalam masyarakat. In *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 1(1), 304-308.
- Kurniawati, W., & Karsana, D. (2020). Aspek penguasaan kosakata bahasa indonesia oleh siswa sekolah dasar di Kota Medan. *Ranah: Jurnal Kajian Bahasa*, 9(2), 286-399. <https://doi.org/10.26499/rnh.v9i2.2977>.
- Mulyati, Y. (2014). Hakikat keterampilan berbahasa. *Jakarta: PDF Ut. ac. id hal*, 1. <https://www.academia.edu/download/58887695/PDGK4101-M1.pdf>
- Setiawati, S. (2016). Penggunaan kamus besar Bahasa Indonesia (KBBI) dalam pembelajaran kosakata baku dan tidak baku pada siswa kelas IV SD. *Jurnal Gramatika: Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 2(1), 44-51. <https://doi.org/10.22202/jg.2016.v2i1.1408>.

- Soegito, Y. A. S. (2022). Peranan *augmented reality* dalam pengenalan huruf dan angka pada anak-anak *pre-school*. *Jurnal Warna: Pendidikan dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 7(1), 1-10.
- Utami, S. R. (2017). Pembelajaran aspek tata bahasa dalam buku pelajaran Bahasa Indonesia. *Aksis: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 1(2), 189-203.
- Wamepa, A., Siregar, E., & Sagala, M. K. (2022). Pengembangan *augmented reality* sebagai media pendukung praktikum mekanika dan termodinamika dasar: *development of augmented reality as a support media for basic mechanics and thermodynamic practices*. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 2(1), 8-14. <https://doi.org/10.51454/decode.v2i1.38>.
- Wiharto, A., & Budihartanti, C. (2017). Aplikasi mobile *augmented reality* sebagai media pembelajaran pengenalan hardware komputer berbasis android. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer*, 4(2). <https://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/PROSISKO/article/view/387>.
- Yanti, F. I. T. R. I. (2019). Pembelajaran aspek tata bahasa dalam buku pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Pembahsi (Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia)*, 9(2), 179.