

## **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIVE KARTEN DENGAN AUGMENTED REALITY UNTUK KETERAMPILAN MENULIS BAHASA JERMAN KELAS XI SMA**

**Aura Lintang Ayunda Safitri**

Mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Bahasa Jerman, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Surabaya  
[aura.21032@mhs.unesa.ac.id](mailto:aura.21032@mhs.unesa.ac.id)

**Fahmi Wahyuningsih**

Dosen Program Studi S1 Pendidikan Bahasa Jerman, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Surabaya  
[fahmiwahyuningsih@unesa.ac.id](mailto:fahmiwahyuningsih@unesa.ac.id)

### **Abstrak**

Media *Interaktif Karten* dengan *Augmented Reality* merupakan media pembelajaran yang dirancang dalam bentuk kartu serta dilengkapi dengan objek 3D. Latar belakang penelitian ini adalah peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menuliskan teks deskriptif (*Beschreibung*). Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana proses pengembangan dan kelayakan media *Interaktif Karten* dengan *Augmented Reality* untuk Keterampilan Menulis Bahasa Jerman Kelas XI SMA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses dan kelayakan media *Interaktif Karten* dengan *Augmented Reality* untuk Keterampilan Menulis Bahasa Jerman Kelas XI SMA. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE, terbatas pada 3 tahap: *Analysis, Design, Development*. Hasil validasi materi mendapatkan skor 80% dengan kategori layak digunakan dengan revisi. Hasil validasi media mendapat skor 96% dengan kategori layak digunakan tanpa revisi. Kemudian, hasil validasi praktisi mendapat skor 80% dengan kategori layak digunakan dengan revisi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media *Interaktif Karten* dengan *Augmented Reality* layak digunakan sebagai media pembelajaran bahasa Jerman di kelas XI SMA.

**Kata kunci:** *Interaktif Karten*, Media Pembelajaran, Keterampilan Menulis, Pembelajaran Bahasa Jerman

### **Abstract**

Interactive Karten Media with Augmented Reality is a learning media designed in the form of cards and equipped with 3D objects. The background of this study was that students still have difficulty in writing descriptive text (*Beschreibung*). The formulation of the problem in this study was how the development process and feasibility of *Interaktif Karten* media with Augmented Reality for German Writing Skills Grade XI SMA. This study aimed to determine the process and feasibility of *Interaktif Karten* media with Augmented Reality for German Writing Skills Grade XI SMA. This research used the Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model, limited to 3 stages: *Analysis, Design, Development*. The material validation results got a score of 80% with a category worth using with revision. The results of media validation scored 96% with a category worth using without revision. Then, the results of practitioner validation scored 80% with a category worth using with revision. So, it could be concluded that *Interaktif Karten* media with Augmented Reality is feasible to use as medium for learning German in class XI SMA.

**Keywords:** *Interaktif Karten*, Learning Media, Writing Skills, German Language Learning

### **Auszug**

*Interaktif Karten* Media mit Augmented Reality ist ein Lernmedium, das in Form von Karten gestaltet und mit 3D-Objekten ausgestattet ist. Der Hintergrund dieser Studie war, dass Schüler immer noch Schwierigkeiten haben, beschreibende Texte zu schreiben (*Beschreibung*). Die Fragestellung dieser Untersuchung war, wie der Entwicklungsprozess und die Durchführbarkeit von Interaktiven Karten mit Augmented Reality für den Deutschunterricht der Klasse XI SMA. Ziel dieser Untersuchung war es, den Entwicklungsprozess und die Durchführbarkeit von Interaktiven Karten mit Augmented Reality für den Deutschunterricht der Klasse XI SMA zu untersuchen. Diese Untersuchung verwendet die Forschungs- und Entwicklungsmethode (F&E) mit dem ADDIE-, eine Punktzahl von 80 % mit einer Kategorie, die bei einer Überarbeitung verwendet werden sollte. Die Ergebnisse der Medienvalidierung erreichten 96 % mit einer Kategorie, die ohne Überarbeitung verwendet werden konnte. Die Ergebnisse der Validierung der Praktiker erreichten 80 % mit einer Kategorie, die mit Überarbeitung verwendet werden konnte. Daraus ließ sich schließen, dass die Interaktiven Karten mit Augmented Reality als Medium für den Deutschunterricht in Klasse XI SMA geeignet sind.

**Schlüsselwörter:** *Interaktif Karten*, Lernmedien, Schreibkompetenzen, Deutschunterricht

## PENDAHULUAN

Menurut Parera dalam Asiva Noor Rachmayani (2015) menyatakan bahwa hakikat utama pembelajaran bahasa asing merupakan komunikasi. Dengan demikian, pembelajaran bahasa asing senantiasa mengarah pada peningkatan kemampuan peserta didik dalam menggunakan bahasa asing. Salah satu bahasa asing yang diajarkan kepada peserta didik adalah bahasa Jerman. Proses penguasaan bahasa Jerman meliputi empat keterampilan yang selalu diutamakan, yaitu menyimak (*Hörverstehen*), berbicara (*Sprechfertigkeit*), membaca (*Leseverstehen*), serta menulis (*Schreibfertigkeit*). Menurut Saleh Abbas (2006:125), keterampilan menulis merupakan suatu kemampuan yang digunakan untuk mengungkapkan gagasan serta pendapat kepada pihak lainnya dengan melalui media tulisan. Pembelajaran bahasa Jerman dalam kurikulum merdeka memiliki berbagai jenis metode pembelajaran. Dalam proses mencapai tujuan pembelajaran diperlukan media pembelajaran yang dapat menunjang proses belajar mengajar.

Media dalam proses pembelajaran merupakan sebuah alat grafis, untuk menangkap, memproses, serta menyusun kembali sebuah informasi dengan menggunakan proses informasi visual dan verbal (Ninik Uswatun Fadilah, 2006). Adanya penggunaan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif, diharapkan mampu mendorong peningkatan efisiensi pembelajaran bahasa Jerman. Perkembangan penggunaan media pembelajaran selalu mengikuti serta menyesuaikan perkembangan yang terjadi, hal tersebut diawali dari teknologi cetak sampai dengan teknologi gabungan antara teknologi cetak (konvensional) dan komputer (digital). Oleh karena itu, perlu adanya pembuatan media pembelajaran yang tetap efektif dan tetap memanfaatkan teknologi, yaitu media pembelajaran dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality*.

*Augmented Reality* merupakan sebuah penggabungan dari sistem yang menggabungkan antara dunia maya dan dunia nyata (Alfitriani et al., 2021). Dalam penggunaannya sebagai media pembelajaran, *Augmented Reality* dikembangkan oleh beberapa platform pendidikan berbasis teknologi, seperti platform Assemblr Edu. Media *Interaktive Karten* ini dibuat oleh peneliti sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran yang digunakan untuk penilaian PLP. Pada kegiatan pembelajaran tersebut peserta didik sangat antusias dikarenakan pada saat pembelajaran bahasa Jerman sebelumnya belum pernah menggunakan media yang menggunakan *Augmented Reality*. Pada penelitian ini, peneliti mengambil tema *Beruf* karena tema tersebut relevan dengan kehidupan sehari – hari dan merupakan tema yang menjadi bagian dari kurikulum merdeka kelas XI, sehingga dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*, peserta didik dapat lebih

memahami konsep pekerjaan yang lebih baik melalui visualisasi 3D yang lebih nyata.

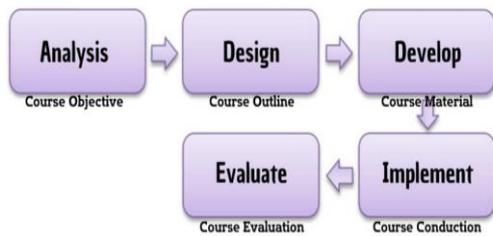
Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana proses pengembangan media pembelajaran *Interaktive Karten* dengan *Augmented Reality* untuk Keterampilan Menulis Bahasa Jerman Kelas XI SMA dan bagaimana kelayakan pengembangan media pembelajaran *Interaktive Karten* dengan *Augmented Reality* untuk Keterampilan Menulis Bahasa Jerman Kelas XI SMA. Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah 1) Mengetahui proses pengembangan media pembelajaran *Interaktive Karten* dengan *Augmented Reality* untuk Keterampilan Menulis Bahasa Jerman Kelas XI SMA 2) Mengetahui kelayakan media pembelajaran *Interaktive Karten* dengan *Augmented Reality* untuk Keterampilan Menulis Bahasa Jerman Kelas XI SMA.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan atau umum disebut sebagai penelitian R&D (*Research and Development*). Menurut Borg and Gall (1988), penelitian dan pengembangan merupakan jenis metode penelitian yang digunakan pada penelitian pengembangan atau memvalidasi produk yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini selaras dengan pendapat milik Sugiyono (2015:407) bahwa penelitian dan pengembangan merupakan suatu metode penelitian yang tujuannya untuk menciptakan produk tertentu dan melakukan uji efektivitas pada produk tersebut. Adapun dua jenis pendekatan yang digunakan untuk penelitian ini, yakni penelitian kualitatif dan kuantitatif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang diawali dengan melakukan pendekatan secara berpikir deduktif yang bertujuan untuk menurunkan hipotesis, setelah itu melakukan pengujian di lapangan, dan membuat kesimpulan yang didapatkan dari data empiris (Margono, 2010:35). Maka untuk mendapatkan data dari penelitian ini, dilakukan terlebih dahulu observasi ke peserta didik. Menurut Creswell (2023), penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang mengukur beberapa variabel yang dianalisis menggunakan statistika, dan memiliki data empiris berupa angka.

Penelitian pengembangan media *Interaktive Karten* menggunakan metode pengembangan ADDIE. Model ini dipilih dikarenakan model ADDIE menggambarkan pendekatan yang sistematis untuk sebuah pengembangan instruksional. Dick & Carey (2005) menyatakan bahwa model pengembangan ADDIE memiliki lima tahapan pengembangan. Model ini memiliki tahapan pengembangan model dengan lima fase pengembangan, seperti *Analysis, Design, Development, Implementation, & Evaluation*.

*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Karten dengan Augmented Reality untuk Keterampilan Menulis Bahasa Jerman Kelas XI SMA*



Gambar 1 Tahapan Model Pengembangan ADDIE

Pada penelitian ini mengadopsi model pengembangan milik Dick and Carey. Penelitian ini menggunakan 3 tahapan dari 5 tahapan model pengembangan ADDIE, yakni *Analysis*, *Design*, serta *Development*.

Berikut merupakan 3 tahapan yang dilakukan :

1) *Analysis*

Tahap pertama dalam pembuatan media pembelajaran ini adalah melakukan analisis kebutuhan di lapangan. Hal ini dianalisis melalui studi lapangan dan studi pustaka. Pada analisis studi lapangan dilakukan berdasarkan hasil pengalaman peneliti saat melaksanakan kegiatan PLP (Pengenalan Lingkungan Persekolahan) yang dilakukan pada tahun 2024, selain itu peneliti melakukan wawancara singkat dengan guru bahasa Jerman SMAN 1 Driyorejo. Selanjutnya, untuk studi pustaka peneliti mencari teori yang berhubungan dengan materi pembelajaran bahasa Jerman.

2) *Design*

Tahap *design* dilakukan setelah menyelesaikan tahap pertama, yaitu *analysis*. Di tahap ini peneliti merancang konsep untuk media *Interaktif Karten*. Beberapa konsep yang dirancang, seperti rancangan materi / tema yang akan digunakan, desain *Interaktif Karten*, serta petunjuk penggunaan media *Interaktif Karten*. Materi yang dirancang dan diterapkan sesuai dengan tema *Beruf*. Pada petunjuk penggunaan terdapat beberapa tata cara penggunaan aplikasi tersebut, seperti cara melakukan *scan* di aplikasi, cara mengoperasikan aplikasi, dan cara menggunakan materi dalam 3 dimensi.

Berikut merupakan rancangan pembuatan media *Interaktif Karten*:

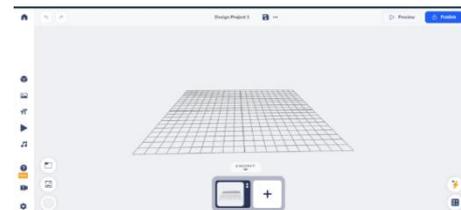
a. Desain kartu *Interaktif Karten*

Pemilihan ukuran pada kartu ini berdasarkan ukuran *postcard* untuk standar Internasional yang telah ditetapkan oleh *Universal Postal Union* (UPU) dan telah disesuaikan dengan ukuran kertas A6.



Gambar 2 Design Awal Interaktif Karten

b. Desain awal pembuatan *Augmented Reality* menggunakan *Assemblr Edu*



Gambar 3 Design Awal Interaktif Karten

3) *Development*

Pengembangan media yang dilakukan pada penelitian ini merupakan realisasi dari hasil desain yang telah dirancang sebelumnya. Perancangan sebelumnya akan diwujudkan dalam bentuk produk *Interaktif Karten* dengan tema yang berbeda. Dalam pengembangan ini memiliki beberapa tahapan pengembangan, diantaranya tahapan pengembangan media dan pengembangan materi yang disesuaikan dengan tema *Beruf*.

Pada penelitian ini data didapatkan dalam bentuk hasil validasi para ahli. Data diperoleh dari hasil angket serta lembar validasi yang diisi oleh validator. Sumber data pada penelitian ini adalah 3 validator yang ahli dalam bidangnya. 3 ahli validasi ini adalah ahli materi, ahli media, dan ahli praktisi. Lembar validasi ahli berfungsi sebagai instrumen untuk menilai kelayakan produk media *Interaktif Karten*. Lembar ini diisi oleh ahli materi, ahli media, serta ahli praktisi. Dalam lembar validasi ahli tersebut juga terdapat catatan dimana para ahli dapat memberikan saran, komentar, dan kritik yang digunakan untuk perbaikan produk.

Pada penelitian ini data didapatkan dalam bentuk hasil validasi para ahli. Data diperoleh dari hasil angket serta lembar validasi yang diisi oleh validator. Sumber data pada penelitian ini adalah 3 validator yang ahli dalam bidangnya. 3 ahli validasi ini adalah ahli materi, ahli media, dan ahli praktisi

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur suatu fenomena,

baik dalam bidang alam maupun sosial (Sugiyono, 2019:156). Tujuan dari adanya instrumen penelitian adalah mendapat pengukuran data agar mendapatkan hasil penelitian yang baik. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berbentuk lembar validasi. Penelitian ini mencakup tiga lembar validasi dari para ahli, diantaranya lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, serta lembar validasi ahli praktisi.

Di dalam lembar validasi tersebut mencakup beberapa pertanyaan mengenai media pembelajaran yang dikembangkan. Para ahli dapat memberikan komentar pada lembar validasi terkait media *Interaktive Karten*. Hasil validasi oleh para ahli akan dijadikan acuan untuk menilai kelayakan media pembelajaran yang telah dibuat.

Pada teknik analisis data, data dianalisis dengan cara mengelompokkan dan mengklasifikasinya sesuai dengan elemen yang telah ditetapkan. Hasil dari klasifikasi data ini kemudian dikaitkan dengan data lain. Penggunaan analisis deskriptif pada data kualitatif bertujuan untuk mendeskripsikan data tanpa menarik kesimpulan yang dapat diterima secara luas.

Menurut Sugiyono (2016:207), menyatakan bahwa data kualitatif memiliki 3 tahap analisis, diantaranya:

a. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Reduksi data artinya merangkum, memilih hal pokok, serta memfokuskan pada hal penting sambil mencari tema dan polanya. Dalam penelitian ini tahap reduksi data merupakan rangkuman dari beberapa data dari para ahli yang telah dikumpulkan, dipilih, serta difokuskan.

Observasi, kritik, serta saran dari para ahli tentang validasi media bertujuan untuk menyajikan gambaran yang jelas dan terperinci.

b. *Data Display* (Penyajian Data)

Setelah melakukan data reduksi, selanjutnya adalah melakukan display data/penyajian data. Dalam melakukan penyajian data, data data dapat disajikan dalam bentuk uraian singkat, grafik, hubungan antar kategori, dan sejenisnya. Hasil dari penelitian pada tahap reduksi data dipaparkan pada tahap ini.

c. *Conclusion Drawing/verification* (Verifikasi Data)

Setelah melakukan tahapan diatas, maka tahap akhir dari analisis data kualitatif

adalah melakukan penarikan kesimpulan sera verifikasi data. Setelah melakukan pengumpulan data pada tahap reduksi dan melakukan berbagai tahap dalam penyajian data, langkah selanjutnya adalah menyelesaikan masalah yang dirumuskan pada bab sebelumnya, sehingga bisa melakukan penarikan kesimpulan

Dalam melakukan analisis data pada data kuantitatif, digunakan Skala Likert untuk melakukan penghitungan. Data didapatkan dari angket serta lembar validasi ahli yang dikumpulkan dan diolah. Data dioleh menggunakan perhitungan presentase yang telah disusun berdasarkan rumus yang dirujuk dari Sugiyono dalam Arrimbhi et al.(2023). Setelah data diolah, langkah selanjutnya adalah membuat persentase yang menggunakan rumus analisis sebagai berikut:

$$p = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

Keterangan rumus :

- $p$  = Kelayakan
- $\sum x$  = Jumlah jawaban penilaian
- $\sum x i$  = Jumlah jawaban tertinggi
- 100% = Konstanta

Setelah hasil dari persentase yang didapatkan dari hasil validasi para ahli, meliputi ahli materi, ahli media, dan ahli praktisi serta jumlah penilaian diketahui, selanjutnya akan dilakukan perbandingan presentase sesuai dengan kriteria kelayakan. Kriteria kelayakan mencakup kriteria kelayakan media dan kriteria kelayakan bahan ajar. Berikut merupakan kriteria kelayakan penilaian:

**Tabel 1 Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran dengan Perhitungan Skala Likert**

Persentase	Interpretasi	Keterangan
90% - 100%	Sangat Layak	Digunakan dengan tanpa revisi
75% - 89%	Layak	Dapat digunakan dengan revisi kecil
65% - 74%	Kurang Layak	Perlu revisi besar, saran tidak digunakan
55% - 64%	Tidak Layak	Tidak bisa digunakan
0% - 54%	Sangat Tidak Layak	Sangat tidak bisa digunakan

Media pembelajaran yang dibuat dan dikembangkan dapat digunakan untuk alat pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran di sekolah, jika media tersebut mendapatkan skor validasi minimal 65. Hasil analisis data mencakup penilaian serta tanggapan dari para ahli.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Pada tahap ini akan diuraikan proses pengembangan media *Interaktif Karten* dengan *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran untuk mendukung keterampilan menulis. Tahapan ini memiliki tujuan untuk mempermudah penjelasan dalam proses pengembangan produk yang dibuat. Pada penelitian ini menggunakan 3 dari 5 tahapan pengembangan ADDIE, yaitu *Analysis*, *Design*, dan *Development*. Berikut merupakan tahapan – tahapannya:

#### 1. Analysis

Kegiatan analisis ini dilakukan untuk menemukan penyebab mengapa penelitian pengembangan media pembelajaran *Interaktif Karten* dengan *Augmented Reality* untuk keterampilan menulis bahasa Jerman ini perlu dikembangkan. Berdasarkan observasi saat melakukan kegiatan PLP (Pengenalan Lingkungan Persekolahan), ditemukan beberapa masalah dan potensi yang terjadi selama pembelajaran bahasa Jerman, diantaranya:

Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menuliskan teks deskriptif (*Beschreibung*), terutama ketika peserta didik harus menjelaskan konsep yang abstrak, seperti profesi (*Beruf*)

Pembelajaran bahasa Jerman sebelumnya belum pernah menggunakan media berbasis *Augmented Reality*

Media yang digunakan pada pembelajaran bahasa Jerman merupakan media konvensional yang hanya berupa teks tanpa adanya gambar visual

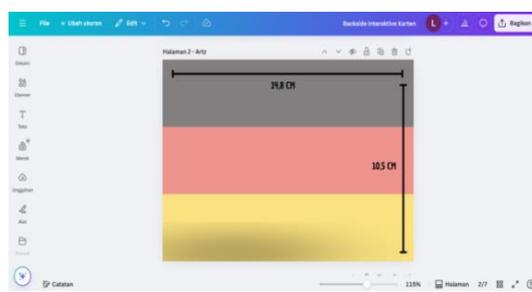
Adapun wawancara yang dilakukan bersama guru bahasa Jerman pada tanggal 19 Februari 2025. Wawancara dilakukan untuk mengetahui tanggapan terhadap pengembangan media *Interaktif Karten*. Terdapat 5 pertanyaan dalam wawancara tersebut. Berdasarkan wawancara tersebut, menunjukkan bahwa menurut Ibu Tri Wahyuni, S.Pd selaku guru bahasa Jerman SMAN 1 Driyorejo, media pembelajaran ini sangat sesuai dan menarik sehingga dapat membuat peserta didik lebih tertantang untuk belajar bahasa Jerman. Selain itu, media ini memiliki peran serta manfaat ditingkatkan bahasa Jerman lainnya karena tampilannya yang sangat menarik. Dengan adanya pemaparan analisis diatas, maka diperlukan solusi dengan mengembangkan media pembelajaran yang berkaitan dengan potensi diatas. Oleh karena itu, dilakukan pengembangan media pembelajaran *Interaktif Karten* dengan *Augmented Reality*.

#### 2. Design

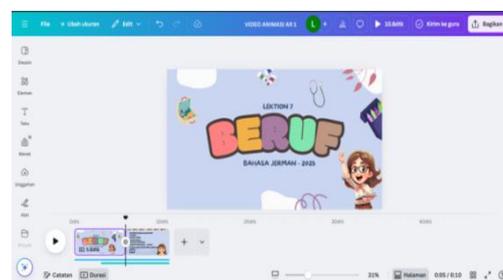
Setelah melakukan analisis, maka tahapan selanjutnya adalah melakukan perancangan media. Tahap perancangan dilakukan dengan tujuan untuk mempersiapkan serta merancang pengembangan media pembelajaran *Interaktif Karten* dengan *Augmented Reality*, seperti menentukan bentuk, isi materi, serta bahan yang digunakan di media tersebut.. Materi yang dikembangkan bersumber dari buku ajar *Beste Freunde A1.1*, *Deutsch ist Einfach 2*, dan *Super Deutsch A1-A2 Lehrbuch*.

Berikut merupakan tahapan – tahapan yang dilakukan: Membuat desain awal *Interaktif Karten* menggunakan Canva

##### 1. Membuat desain awal video pembelajaran menggunakan Canva



Gambar 4 Desain Awal Interaktif Karten



Gambar 5 Desain Awal Video Pembelajaran

##### 2. Membuat desain awal Augmented Reality menggunakan Assemblr Edu.



Gambar 6 Desain Awal Augmented Reality

##### 3. Mengidentifikasi fitur yang akan dimuat di dalam *Interaktif Karten*:

**Tabel 2 Fitur yang Dimuat di Dalam Interaktifive Karten**

No.	Fitur yang dimuat di dalam <i>Interaktifive Karten</i>	
1.	Materi pembelajaran tema <i>Beruf</i> , meliputi macam - macam jenis pekerjaan, <i>Possesivepronomen</i> , dan contoh teks deskriptif tentang <i>Beruf</i> .	
2.	Pertanyaan untuk latihan soal peserta didik dengan tema <i>Beruf</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wie heißt die Person?</li> <li>2. Was ist ihr/sein Beruf?</li> <li>3. Wo arbeitet sie/er?</li> <li>4. Was trägt sie/er bei der Arbeit?</li> <li>5. Was benutzt sie/er?</li> <li>6. Was macht sie/er jeden Tag?</li> <li>7. Wie findest du ihren/seinen Beruf? Warum?</li> </ol>

Materi yang dimuat di dalam *Interaktifive Karten* bersumber pada buku ajar *Beste Freunde A1.1*, *Deutsch ist Einfach*, dan *Super Deutsch A1-A2 Lehrbuch*. Sumber buku ini dipilih berdasarkan alur tujuan pembelajaran (ATP) pada kurikulum merdeka. Buku ajar *Beste Freunde A1.1* dipilih sebagai sumber utama karena materi yang sesuai dengan kurikulum merdeka dengan menggunakan buku penunjang lain untuk melengkapi materi tema *Beruf*, seperti buku *Deutsch ist Einfach 2* dan buku *Super Deutsch A1-A2 Lehrbuch*.

Berikut merupakan daftar materi yang dimuat dalam media *Interaktifive Karten*:

**Tabel 3 Daftar Materi yang Dimuat Dalam Media Interaktifive Karten**

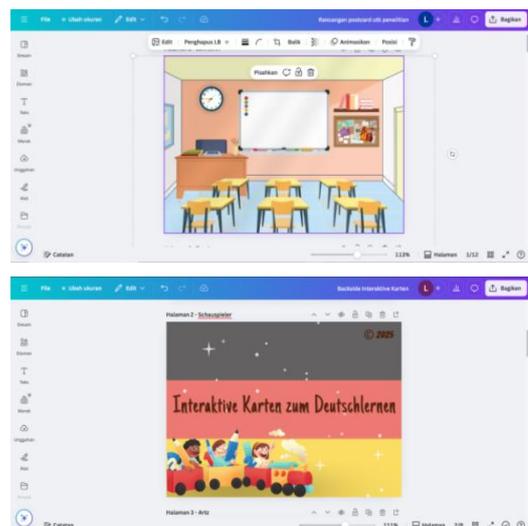
No	Sumber	Hal.	Materi
1.	Buku <i>Beste Freunde A1.1</i>	49	Penjelasan terkait materi <i>Beruf</i> dan perbedaan artikel pada <i>Beruf</i>
2.	Buku <i>Deutsch ist Einfach 2</i>	93 - 94	Penjelasan terkait <i>Possesivepronomen</i>
3.	Buku <i>Super Deutsch A1-A2 Lehrbuch</i>	14	Contoh teks deskriptif terkait tema <i>Beruf</i>

4.	Buku <i>Beste Freunde A1.1</i> ; Buku <i>Super Deutsch A1-A2 Lehrbuch</i>	49-50; 14	Pertanyaan terkait tema <i>Beruf</i>
----	---	-----------	--------------------------------------

3. *Development*

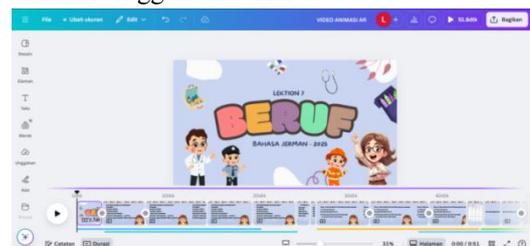
Setelah melakukan serangkaian tahapan *design*, maka selanjutnya adalah melakukan tahapan pengembangan media *Interaktifive Karten*. Tahap pengembangan ini merupakan realisasi dari tahapan *design* media *Interaktifive Karten*. Berikut merupakan tahapan – tahapan yang dilakukan:

1. Pengerjaan media *Interaktifive Karten*



Gambar 7 Pengerjaan Media *Interaktifive Karten*

2. Pengerjaan video pembelajaran menggunakan Canva



Gambar 8 Pengerjaan Video Pembelajaran



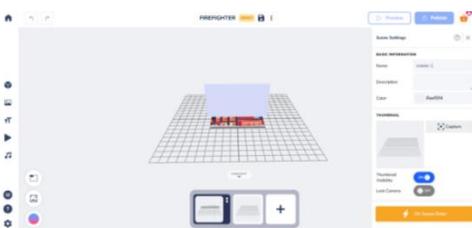
Gambar 9 Pengerjaan Video Pembelajaran

## Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Karten dengan Augmented Reality untuk Keterampilan Menulis Bahasa Jerman Kelas XI SMA

3. Proses pengerjaan *Augmented Reality*
  - a. Video pembelajaran pada *scene 1*



Gambar 10 Pengerjaan *Augmented Reality*



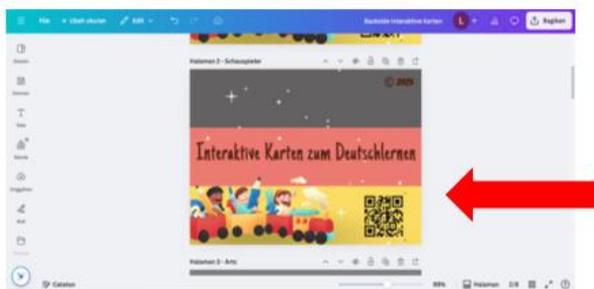
Gambar 11 Pengerjaan *Augmented Reality*

- b. Penambahan pertanyaan terkait tema *Beruf* pada *scene 2*



Gambar 12 Penambahan Pertanyaan Pada *Scene 2*

- c. Penambahan *QR Code* untuk *Augmented Reality* pada media *Interaktive Karten*



Gambar 13 Penambahan *QR Code* untuk *Augmented Reality*

Terdapat enam kartu dalam media *Interaktive Karten* yang masing – masing menampilkan gambar tempat pekerjaan tersebut, seperti *Klassenzimmer* (Ruang Kelas), *Krankenhaus* (Rumah Sakit), *Konstruktionsbau* (Tempat Konstruksi), *Feuerwehrwache* (Kantor Pemadam Kebakaran), *Polizeistation* (Kantor Polisi), dan *Theater* (Gedung Teater).

Setiap kartu dilengkapi dengan video pembelajaran yang berisi penjelasan materi tentang *Beruf*, penggunaan *Possesivpronomen*, serta contoh teks *Beschreibung* dengan tema *Beruf* dan tujuh pertanyaan yang terkait dengan tema tersebut, seperti *Wie heißt die Person?*, *Was ist ihr/sein Beruf?*, dan *Wo arbeitet sie/er?*

Setelah media pembelajaran *Interaktive Karten* dengan *Augmented Reality* selesai dikembangkan, langkah berikutnya yang dilakukan adalah tahap validasi. Tahap ini sangat penting karena bertujuan untuk memastikan bahwa media pembelajaran yang telah dirancang memenuhi standar kelayakan, baik dari segi isi, tampilan, maupun fungsionalitasnya. Validasi media pembelajaran melibatkan sejumlah ahli yang kompeten di bidangnya untuk memberikan evaluasi dan penilaian secara objektif terhadap kualitas media. Salah satu tujuan utama dari proses validasi ini adalah untuk menguji sejauh mana media pembelajaran *Interaktive Karten* layak digunakan dalam proses pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran bahasa Jerman berbasis teknologi *Augmented Reality*.

Dalam proses validasi ini, digunakan instrumen berupa lembar validasi yang dirancang secara sistematis untuk menilai berbagai aspek media. Validasi dilakukan oleh tiga orang ahli dengan latar belakang yang berbeda namun saling melengkapi, yaitu ahli materi (yang fokus pada isi dan kesesuaian materi pembelajaran), ahli media (yang menilai tampilan visual dan teknis media), serta ahli praktisi atau guru (yang menilai kesesuaian materi pembelajaran untuk kelas XI serta menilai kelayakan media *Interaktive Karten*). Lembar validasi tersebut berisi indikator-indikator yang dinilai menggunakan skala Likert, yang memungkinkan penilai memberikan skor berdasarkan tingkat kesesuaian dan kualitas masing-masing aspek dalam media pembelajaran *Interaktive Karten* dengan *Augmented Reality*.

Berikut merupakan pemaparan hasil validasi dari para ahli.

### 1. Validasi Ahli Materi

Validasi materi memuat tentang penilaian ahli materi terhadap materi yang tercantum di media *Interaktive Karten*. Lembar validasi materi digunakan untuk menilai keseluruhan materi yang terdapat di video pembelajaran. Video Pembelajaran pada penelitian ini dikembangkan berdasarkan buku buku ajar *Beste Freunde A1.1*, *Deutsch ist Einfach*, dan *Super Deutsch A1-2 Lehrbuch*. Adapun terdapat beberapa materi yang mengalami penyesuaian. Penyesuaian dilakukan untuk mendukung

kelengkapan materi yang dibutuhkan tanpa mengubah inti pada materi tersebut. Penilaian yang terdapat pada lembar validasi ahli materi diisi oleh dosen prodi Pendidikan Bahasa Jerman Universitas Negeri Surabaya, yaitu Ibu Dra. Fahmi Wahyuningsih, M.Pd. Data berikut ini merupakan hasil penelitian berdasarkan isian pada lembar validasi materi:

Tabel 4 Hasil Validasi Materi

No.	Indikator	Skala Penilaian					Kat.
		1	2	3	4	5	
1.	<p>Kesesuaian media pembelajaran dengan capaian pembelajaran :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengamati serta mengidentifikasi berbagai jenis profesi (<i>Beruf</i>) dalam bahasa Jerman melalui visualisasi objek 3D dalam <i>Augmented Reality</i></li> <li>- Mengungkapkan serta menganalisis informasi seputar pekerjaan (<i>Beruf</i>) dari objek 3D Menyusun teks deskriptif (<i>Beschreibung</i>) dalam bentuk teks sederhana berdasarkan hasil pemahaman terkait informasi umum seputar pekerjaan (<i>Beruf</i>) dari objek 3D dalam <i>Augmented Reality</i></li> <li>-Membuat teks deskripsi sederhana dengan menggunakan kosa kata dan struktur kalimat yang sesuai dalam teks deskriptif (<i>Beschreibung</i>) termasuk penggunaan <i>Possiveartikel</i> untuk menunjukkan kepemilikan dalam konteks</li> </ul>				✓		Baik

	pekerjaan ( <i>Beruf</i> )							
2.	Kesesuaian media <i>Interaktive Karten</i> dengan kurikulum merdeka					✓	Sangat Baik	
3.	Kesesuaian isi materi pembelajaran dengan tema <i>Beruf</i>					✓	Sangat Baik	
4.	Materi pada video mendukung pemahaman terkait materi <i>Beruf</i>			✓			Cukup	
5.	Kesesuaian pertanyaan – pertanyaan pada <i>Interaktive Karten</i> dengan tujuan pembelajaran					✓	Baik	
6.	Penggunaan kosakata sesuai dengan bahasa Jerman tingkat A1					✓	Baik	
7.	Keterbaruan sumber/rujukan yang digunakan					✓	Cukup	
8.	Bahasa yang digunakan setara dengan standart bahasa Jerman tingkat A1					✓	Baik	
9.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓	Baik	
10.	Kejelasan petunjuk penggunaan media pembelajaran <i>Interaktive Karten</i> dengan <i>Augmented Reality</i>					✓	Baik	
<b>Jumlah Total</b>							40	

Selanjutnya, hasil perolehan skor tersebut diolah dengan menggunakan rumus skala Likert sebagaimana berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

$$P = \frac{40}{10 \times 5} \times 100 \%$$

$$P = \frac{40}{50} \times 100 \% = 80 \%$$

Skor yang didapatkan dari hasil penilaian adalah 40, kemudian dibagi dengan jumlah jawaban tertinggi yang didapatkan dari jumlah keseluruhan pertanyaan dikali dengan poin tertinggi dengan hasil perhitungan 50 dikalikan 100%. Maka, hasil akhir perhitungan diatas mendapatkan nilai sebesar 80%. Menurut tabel kriteria kelayakan milik Sugiyono, nilai tersebut termasuk pada kategori layak

*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Karten dengan Augmented Reality untuk Keterampilan Menulis Bahasa Jerman Kelas XI SMA*

digunakan dengan revisi. Validator juga memberikan komentar untuk melengkapi media pembelajaran dengan memberikan petunjuk penggunaan pada media pembelajaran *Interaktif Karten*.

2. Validasi Ahli Media

Lembar validasi ahli media memuat penilaian yang berkaitan dengan uji validitas media *Interaktif Karten* yang dikembangkan. Aspek yang dinilai pada uji validitas media ini meliputi kemenarikan desain, kesesuaian gambar, kesesuaian, konsistensi penggunaan jenis huruf, serta kesesuaian pemilihan warna pada media pembelajaran. Ahli media pada penilaian media pembelajaran ini adalah dosen Desain Komunikasi Visual. Penilaian yang terdapat pada lembar validasi media diisi oleh bapak Hendro Aryanto, S.Sn., M.Si. dosen prodi Desain Komunikasi Visual Universitas Negeri Surabaya.

Data berikut ini merupakan hasil penelitian berdasarkan isian pada lembar validasi media:

**Tabel 5 Hasil Validasi Media**

No.	Indikator	Skala Penilaian					Kat.
		1	2	3	4	5	
1.	Kemenarikan desain media pembelajaran <i>Interaktif Karten</i> dengan <i>Augmented Reality</i>					✓	Sangat Baik
2.	Kesesuaian pemilihan warna pada media pembelajaran <i>Interaktif Karten</i> dengan <i>Augmented Reality</i>				✓		Baik
3.	Kesesuaian gambar yang dipilih pada media pembelajaran dengan materi <i>Beruf</i>				✓		Baik
4.	Kejelasan gambar yang digunakan pada media pembelajaran <i>Interaktif Karten</i> dengan <i>Augmented Reality</i>				✓		Baik
5.	Kesesuaian ukuran gambar yang proposional pada media pembelajaran <i>Interaktif Karten</i> dengan <i>Augmented Reality</i>					✓	Sangat Baik
6.	Ketepatan ukuran					✓	Sangat

<i>Interaktif Karten</i>							Baik
7.	Kesesuaian pengemasan desain media pembelajaran <i>Interaktif Karten</i> dengan <i>Augmented Reality</i>					✓	Sangat Baik
8.	Kejelasan bahasa yang digunakan pada media pembelajaran <i>Interaktif Karten</i> dengan <i>Augmented Reality</i>					✓	Sangat Baik
9.	Kejelasan tulisan yang digunakan pada media pembelajaran <i>Interaktif Karten</i> dengan <i>Augmented Reality</i>					✓	Sangat Baik
10.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf yang digunakan pada media pembelajaran <i>Interaktif Karten</i> dengan <i>Augmented Reality</i>					✓	Sangat Baik
11.	Konsistensi penggunaan jenis huruf pada media pembelajaran <i>Interaktif Karten</i> dengan <i>Augmented Reality</i>					✓	Sangat Baik
12.	Kemudahan penggunaan media pembelajaran <i>Interaktif Karten</i> dengan <i>Augmented Reality</i>					✓	Sangat Baik
13.	Media pembelajaran <i>Interaktif Karten</i> memiliki ketahanan dan keawetan					✓	Sangat Baik
14.	Media pembelajaran <i>Interaktif Karten</i> mudah disimpan					✓	Sangat Baik
15.	Media pembelajaran <i>Interaktif Karten</i> mudah dibawa					✓	Sangat Baik
<b>Jumlah Total</b>						72	

Selanjutnya, hasil perolehan skor tersebut diolah dengan menggunakan rumus skala Likert sebagaimana berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

$$P = \frac{72}{15 \times 5} \times 100 \%$$

$$P = \frac{72}{75} \times 100 \% = 96 \%$$

Skor yang didapatkan dari hasil penilaian adalah 72, kemudian dibagi dengan jumlah jawaban tertinggi yang didapatkan dari jumlah keseluruhan pertanyaan dikali dengan poin tertinggi dengan hasil perhitungan 75 dikalikan 100%. Maka, hasil akhir perhitungan diatas mendapatkan nilai sebesar 96%. Menurut tabel kriteria kelayakan milik Sugiyono, nilai tersebut termasuk pada kategori layak digunakan tanpa perlu revisi. Validator juga memberikan komentar untuk menambahkan identitas Jerman pada media *Interaktive Karten* karena pada media ini masih kurang nampak identitas Jerman.

**Tabel 6 Hasil Validasi Praktisi**

No.	Indikator	Skala Penilaian					Kat.
		1	2	3	4	5	
1.	Kemenerarikan desain pada media pembelajaran <i>Interaktive Karten</i> dengan <i>Augmented Reality</i>				✓		Baik
2.	Kesesuaian pengemasan desain pada media pembelajaran <i>Interaktive Karten</i> dengan <i>Augmented Reality</i>				✓		Baik
3.	Kesesuaian gambar yang dipilih pada media pembelajaran <i>Interaktive Karten</i> dengan <i>Augmented Reality</i>				✓		Baik
4.	Kesesuaian gambar yang dipilih pada media pembelajaran <i>Interaktive Karten</i> dengan <i>Augmented Reality</i>				✓		Baik
5.	Daya tahan media pembelajaran <i>Interaktive Karten</i> terhadap penggunaan jangka panjang.			✓			Cukup
6.	Kesesuaian materi pembelajaran dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran					✓	Sangat Baik

7.	Materi disajikan dengan metode yang membuat siswa tertarik dan terlibat				✓		Baik	
8.	Kemudahan penggunaan media pembelajaran <i>Interaktive Karten</i> dengan <i>Augmented Reality</i> A1			✓			Cukup	
9.	Kesesuaian media pembelajaran dengan kurikulum merdeka					✓	Sangat Baik	
10.	Bahasa yang digunakan setara dengan standart bahasa Jerman tingkat A1				✓		Baik	
11.	Penggunaan bahasa disesuaikan dengan tingkat pemahaman peserta didik sehingga mudah dipahami				✓		Baik	
12.	Kejelasan petunjuk penggunaan media pembelajaran <i>Interaktive Karten</i> dengan <i>Augmented Reality</i>			✓			Cukup	
<b>Jumlah Total</b>							48	

Selanjutnya, hasil perolehan skor tersebut diolah dengan menggunakan rumus skala Likert sebagaimana berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

$$P = \frac{48}{12 \times 5} \times 100 \%$$

$$P = \frac{48}{60} \times 100 \% = 80 \%$$

Skor yang didapatkan dari hasil penilaian adalah 48, kemudian dibagi dengan jumlah jawaban tertinggi yang didapatkan dari jumlah keseluruhan pertanyaan dikali dengan poin tertinggi dengan hasil perhitungan 60 dikalikan 100%. Maka, hasil akhir perhitungan diatas mendapatkan nilai sebesar 80%. Menurut tabel kriteria kelayakan milik Sugiyono, nilai tersebut termasuk pada kategori layak digunakan dengan revisi. Validator juga memberikan komentar, yaitu yakni media *Interaktive Karten* termasuk dalam media untuk pembelajaran interaktif yang dapat meningkatkan keterampilan menulis bahasa Jerman karena menarik siswa untuk belajar lebih tertantang lagi.

Berdasarkan pembahasan mengenai pengembangan media pembelajaran *Interaktive Karten* dengan *Augmented Reality* terdapat

## *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Karten dengan Augmented Reality untuk Keterampilan Menulis Bahasa Jerman Kelas XI SMA*

beberapa keterbatasan pada penelitian tersebut, diantaranya:

1. Proses pengembangan pada media pembelajaran *Interaktif Karten* dengan *Augmented Reality* hanya mencakup tiga dari lima tahapan pada model pengembangan ADDIE, yaitu *Analysis*, *Design*, dan *Development*, sehingga belum mencakup dua tahap lainnya, yaitu *Implementation* dan *Evaluation*. Media yang telah divalidasi oleh para ahli belum diuji efektivitasnya ataupun diimplementasikan dalam pembelajaran bahasa Jerman di kelas.
2. *Materi* yang dikembangkan dalam media pembelajaran ini difokuskan pada tema *Beruf* untuk kelas XI SMA dan disusun berdasarkan pada ruang lingkup dan capaian pembelajaran yang terdapat dalam Kurikulum Merdeka. Oleh karena itu, untuk pembelajaran Bahasa Jerman dengan tema dan materi lain akan diperlukan penyesuaian materi pada media *Interaktif Karten*.

### **PENUTUP**

#### **Simpulan**

Berdasarkan hasil dari penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran *Interaktif Karten* dengan *Augmented Reality* untuk keterampilan menulis bahasa Jerman kelas XI SMA, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Rumusan masalah dalam penelitian ini telah terjawab. Proses pengembangan media *Interaktif Karten* dengan *Augmented Reality* dilakukan dengan 3 tahap sesuai dengan model pengembangan ADDIE milik Dick & Carey, yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), dan *Development* (Pengembangan). Media *Interaktif Karten* terdiri dari enam kartu yang menampilkan gambar tempat pekerjaan tersebut, seperti *Klassenzimmer*, *Krankenhaus*, dan *Theater*. Setiap kartu dilengkapi dengan video pembelajaran bertema *Beruf* dan tujuh pertanyaan terkait, seperti *Wie heißt die Person?*, *Was ist ihr/sein Beruf?*, dan *Wo arbeitet sie/er?*. Media *Interaktif Karten* ini dapat digunakan dan diakses dengan menggunakan aplikasi *Assemblr Edu* yang dapat diunduh melalui *Playstore*. Proses pengembangan media pembelajaran diuraikan secara bertahap agar dapat diselesaikan dengan baik.
2. Hasil penelitian diperoleh melalui proses validasi dari ahli materi, media, dan praktisi.

Hasil penilaian dari ahli materi mendapatkan nilai sebesar 80%. Dengan kategori kelayakan yang didapatkan adalah layak dan dapat digunakan dengan revisi. Hasil penilaian yang didapatkan dari ahli media adalah 96%. Dengan kategori kelayakan yang didapatkan adalah sangat layak dan dapat digunakan tanpa revisi. Selanjutnya, untuk hasil penilaian yang didapatkan dari ahli praktisi adalah 80%. Kategori kelayakan yang didapatkan adalah layak dan dapat digunakan dengan revisi. Meskipun demikian, telah dilakukan beberapa revisi yang disesuaikan dari komentar dan saran para ahli. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *Interaktif Karten* dengan *Augmented Reality* layak digunakan untuk pembelajaran bahasa Jerman kelas XI SMA.

#### **Saran**

Media *Interaktif Karten* termasuk dalam media untuk pembelajaran interaktif yang dapat meningkatkan keterampilan menulis bahasa Jerman karena menarik siswa untuk belajar lebih tertantang lagi. Media ini dapat digunakan oleh guru sebagai media pembelajaran yang inovatif dengan memanfaatkan teknologi, selain itu peserta didik juga dapat menggunakan media ini sebagai media pembelajaran interaktif. Media *Interaktif Karten* memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut melalui penambahan fitur lain, seperti suara dan visual 3D yang lebih beragam, sehingga diharapkan dapat menunjang pengembangan keterampilan lain dalam pembelajaran bahasa Jerman. Penelitian ini hanya sampai tahap *development* (pengembangan) dan tidak sampai tahap melakukan uji coba pada pembelajaran di kelas.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aldin, A. S., Utoro, R. K., & Susanti, F. (2021). *IMPLEMENTASI GAME PUZZLE DAN KARTU INTERAKTIF PENGENALAN HEWAN DAN MAKANAN NYA BERBASIS AUGMENTED REALITY*. 7(6), 3420–3428.
- Alfitriani, N., Maula, W. A., & Hadiapurwa, A. (2021). Penggunaan Media Augmented Reality dalam Pembelajaran Mengenal Bentuk Rupa Bumi. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 38(1), 30–38. <https://doi.org/10.15294/jpp.v38i1.30698>
- Aripin, I. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Menggunakan Teknologi Augmented Reality ( AR ) Berbasis Android pada Konsep Sistem Saraf Development of Biology Learning Media Using Augmented Reality ( AR )*

*Technology Based Android in the Concept of Nervous System. October.*  
<https://doi.org/10.35580/sainsmat82107192019>

Arofah, R., & Cahyadi, H. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model*. 3(1), 35–43. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>

Arrimbhi, D., Program, D., Studi, S., Bahasa, P., Bahasa, F., & Surabaya, U. N. (n.d.). *Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Monopoli 3 Dimensi dengan Tema “ Reisen ” Untuk Pembelajaran Siswa Kelas XII SMA Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Monopoli 3 Dimensi dengan Tema “ Reisen ” Untuk Pembelajaran Siswa Kelas XII SMA Fahmi Wah..*

Deni Susanto. (2016). *PENGGUNAAN MEDIA KARTU UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MEMBACA TEKS NARRATIVE PADA SISWA KELAS IX B SMP NEGERI 3 TRENGGALEK*. 3(4), 1–23.

Effiyanti, T., Pratiwi, D. E., & Dalimunthe, M. B. (2018). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi*. *Niagawan*, 7(1), 44–49.

Ninik Uswatun Fadilah. (2006). *MEDIA PEMBELAJARAN: Definisi, Manfaat dan Jenisnya dalam Pembelajaran*. 13(Ii), 166–173.

Penelitian, M., & Konsep, D. (2024). *Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan*. 9, 1220–1230.

Rofi, A., Saputra, D. S., Afri, D., Febriyanto, B., Majalengka, U., Majalengka, U., & Majalengka, U. (2023). *Implementasi Media Pembelajaran Augmented Reality ( AR ) dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Siswa*. 6(1), 344–350.  
<https://doi.org/10.31949/jee.v6i1.4754>

Tian, X., & Suppasetserree, S. (2013). *Development of an instructional model for online task-based interactive listening for EFL learners*. *English Language Teaching*, 6(3), 30–41.  
<https://doi.org/10.5539/elt.v6n3p30>