

PENGEMBANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN BUMBU DAN REMPAH BERBASIS *AUGMENTED REALITY* BERNAMA “*WORLD OF HERBS AND SPICES*”

Amirah Z. Hermawan Putri, Setya C. Wibawa, Amalia Ruhana

Program Studi Gizi
Universitas Negeri Surabaya
Surabaya, Indonesia

e-mail: {amirah.20023@mhs.unesa.ac.id, setyachendra@unesa.ac.id,
amaliaruhana@unesa.ac.id} @unesa.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat validitas berdasarkan kepraktisan aplikasi pembelajaran tentang bumbu dan rempah berbasis *augmented reality* jika digunakan dalam sebuah proses pembelajaran melalui uji coba dari responden. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* dan mengadaptasi model ADDIE. Tahapan model ADDIE ini adalah 1) *Analyze*, 2) *Design*, 3) *Develop*, 4) *Implement*, 5) *Evaluate*. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner atau lembar penilaian berupa Skala Likert yang diberikan kepada responden masyarakat umum. Hasil penelitian mengenai validitas untuk aplikasi pembelajaran ini mencapai persentase 88.55% dengan kriteria Sangat Valid berdasarkan kepraktisan. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi pembelajaran bumbu dan rempah berbasis *augmented reality* yang bernama “*World of Herbs and Spices*” ini sangat valid berdasarkan kepraktisan sehingga baik jika digunakan dalam sebuah proses pembelajaran.

Kata kunci: Aplikasi Pembelajaran, Bumbu dan Rempah, *Augmented Reality*, Validitas, ADDIE

Abstract

The purpose of this study was to determine the level of validity based on the practicality of learning applications about spices and herbs based on augmented reality when used in a learning process through trials from respondents. This study used research and development methods and adapted the ADDIE model. The steps of this ADDIE model were 1) *Analyze*, 2) *Design*, 3) *Develop*, 4) *Implement*, 5) *Evaluate*. The data collection technique used a questionnaire or assessment sheet in the form of a Likert Scale given to general public respondents. The results of research regarding the validity of this learning application reached a percentage of 88.55% with Very Valid criteria based on practicality. Based on the results of this study, it can be concluded that the learning application about herbs and spices based on augmented reality called “*World of Herbs and Spices*” is Very Valid based on practicality so it is good if used in a learning process.

Keywords : Learning Application, Herbs and Spices, Augmented Reality, Validity, ADDIE

1. PENDAHULUAN

Bumbu sebagai proses memberikan rasa atau menambahkan rasa dari sebuah masakan. Tanaman penghasil aroma yang diimbuhkan ke dalam masakan sebagai penyedap dan perangsang selera makan merupakan definisi dari bumbu atau “*herb*”. Daerah dingin merupakan habitat dari

sebagian besar tanaman *herb*. Komponen *herb* yang digunakan biasanya dimanfaatkan ketika masih dalam kondisi segar (Darmadi, 2018). Contoh bumbu seperti, jeruk nipis, tomat, cabai, dan sebagainya (Pramesthi, Ardyati, & Slamet, 2020).

Tanaman penghasil aroma yang ditambahkan pada makanan sebagai penyedap dan perangsang selera makan, serta biasanya mengandung bahan yang sangat membantu kelenjar-kelenjar pencernaan dan meningkatkan selera makan, merupakan definisi dari rempah-rempah atau “*spices*”. Daerah tropik merupakan habitat dari sebagian besar rempah-rempah. Selain itu, pemberian rasa yang kuat pada makanan dapat dilakukan oleh rempah-rempah ketika proses pembuatan makanan. Bumbu kering merupakan sebutan lain dari rempah-rempah (Darmadi, 2018). Contoh rempah yang sangat familiar antara lain bunga lawang (pekak), kapulaga, kemiri, merica, ketumbar, dan sebagainya (Pramesthi, Ardyati, & Slamet, 2020).

Dilihat dari segi fungsi, bumbu dan rempah berperan dalam menghadirkan rasa dan aroma yang khusus pada makanan sehingga keduanya memiliki arti yang sama. Perbedaannya, rempah merupakan sebutan untuk bahan makanan yang berasal dari tanaman. Sedangkan, bumbu merupakan sebutan untuk racikan dari beberapa rempah sebagai pemberi rasa dan aroma pada makanan. Bahan makanan yang termasuk dalam kategori bumbu bukan hanya rempah (bahan makanan segar atau kering yang berasal dari bagian tanaman), tetapi juga bahan makanan racikan yang memberikan rasa dan aroma seperti kecap, garam, gula, cuka, taoco, mirin, kecap ikan, ebi, dan sebagainya. Memperkuat cita rasa makanan sehingga makanan menjadi harum, manis, asin, gurih, asam, atau pedas merupakan fungsi dari bumbu (Darmadi, 2018).

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar sehingga memiliki biodiversitas yang sangat tinggi, terutama jenis tumbuhan. Penyebab Indonesia memiliki biodiversitas yang sangat tinggi dipengaruhi kondisi geografis Indonesia, seperti iklim Indonesia yang stabil karena terletak di kawasan tropis, kepulauan Indonesia dilintasi oleh dua pusat distribusi biota (Oriental dan Australia), serta jumlah biota unik Indonesia yang meningkat karena beberapa pulau yang terpecah-pecah (Indrawan, Primack, & Supriatna,

2007). Berdasarkan hal tersebut, tidak dapat dipungkiri jika sebutan negara penghasil rempah-rempah terbesar di dunia disandang oleh Negara Indonesia. Pernyataan ini diperkuat dengan sebuah fakta yaitu kedatangan bangsa-bangsa Eropa ke Indonesia. Bangsa Portugis yang di bawah pimpinan d’Abreu merupakan bangsa Eropa pertama yang sampai ke Indonesia, tepatnya di Maluku pada tahun 1514 untuk berdagang rempah (Insani, 2019).

Karena sebutan negara penghasil rempah-rempah terbesar di dunia dipegang oleh Indonesia, tanaman rempah dan bumbu dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar supaya masyarakat lebih mengenal tentang salah satu dari kekayaan yang dimiliki Indonesia ini. Selain itu, penggunaan tanaman rempah dan bumbu sebagai sumber belajar dapat mendukung aktivitas pembelajaran karena bersifat kontekstual atau berkaitan dengan kehidupan sehari-hari pengguna. Penggunaan tanaman rempah dan bumbu sebagai sumber belajar tentunya akan berpengaruh pada proses belajar pengguna aplikasi secara umum karena nantinya pengguna akan dapat menghubungkan materi yang dipelajari dengan kondisi nyata di lingkungannya, sehingga akan membantu pengguna memahami materi-materi pelajaran (Pramesthi, Ardyati, & Slamet, 2020).

Di samping itu, kini kehidupan telah berada di era millennium ke-3 yang perkembangan teknologinya sudah sangat nyata. Hingga kini, teknologi yang berkembang telah memasuki tahap digital. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (*Information and Communication Technology - ICT*) merupakan suatu hal yang harus ada dan diikuti oleh masyarakat modern saat ini karena pengembangannya dianggap sebagai solusi dari permasalahan yang muncul (Septiani Rosana, 2010). Di berbagai Negara, termasuk di Indonesia, teknologi telah dimanfaatkan dalam setiap bidang untuk memudahkan pekerjaan, salah satunya yaitu dalam bidang pendidikan (Lestari, 2018). Dengan demikian, tidak dapat dipungkiri bahwa penggunaan teknologi sudah tidak dapat

dihindari lagi termasuk ke dalam dunia pendidikan (Suminar, 2019).

Sumber belajar yang biasanya selama ini digunakan dalam pembelajaran di sekolah-sekolah atau tempat kegiatan belajar mengajar lainnya adalah mengandalkan buku teks pelajaran atau media kertas lainnya. Namun, karena kini kemajuan teknologi yang tidak bisa dihindari, pembelajaran berbasis digital harus terus dijejalkan kepada masyarakat supaya dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Selain karena kemajuan teknologi, pemberian pembelajaran berbasis digital harus diwujudkan karena memungkinkan pembelajar lebih antusias dan menciptakan kondisi yang lebih interaktif.

Dengan potensi pembelajaran berbasis digital yang memungkinkan pembelajar lebih antusias dan menciptakan kondisi yang lebih interaktif, maka menjadi peluang yang cukup besar bagi pihak yang menciptakan aplikasi pembelajaran. Aplikasi ini dapat berupa *Augmented Reality* seperti aplikasi yang telah dibuat, yaitu "*World of Herbs and Spices*". Basis *Augmented Reality* ini membuat aplikasi pembelajaran menjadi lebih menarik karena menampilkan aplikasi dengan tampilan *game* yang menggabungkan dunia *reality* dan dunia *game* dalam satu simulasi.

Augmented Reality (AR) merupakan sebuah teknologi yang dapat mengintegrasikan objek maya dua dan/atau tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata, kemudian memunculkannya secara *realtime* atau dalam waktu yang bersamaan (Setyawan, Ruffi'l, & Fatirul, 2019). Realitas tertambat merupakan sebutan lain dari *Augmented Reality*. *Augmented Reality* ini sering diterapkan dalam sebuah aplikasi permainan digital (Mustaqim and Kurniawan, 2017).

Objek maya yang dimasukkan pada *Augmented Reality* hanya bersifat menambahkan, bukan menukarkan dengan objek nyata. Sedangkan, tujuan *Augmented Reality* yaitu membuat objek nyata menjadi lebih sederhana dengan memasukkan objek maya sehingga informasi tidak hanya untuk pengguna secara langsung, melainkan juga untuk

setiap pengguna yang berhubungan dengan *user interface* dari objek nyata (Jazilah, 2016).

Prinsip *Augmented Reality* hampir sama dengan *Virtual Reality*, yaitu bersifat interaktif dan *realtime* (Jazilah, 2016). Namun, berbeda dengan *Virtual Reality* yang menambahkan objek nyata pada sebuah objek maya, *Augmented Reality* berperan menambahkan objek maya ke dalam objek nyata dalam waktu yang bersamaan (Mustaqim & Kurniawan, 2017). Dibandingkan dengan *Virtual Reality*, pengembangan *Augmented Reality* lebih mudah dan murah (Jazilah, 2016).

Industri AR (*Augmented Reality*) di Indonesia masih dalam tahap perkembangan. Saat ini, mulai bermunculan layanan dan bisnis AR baru. Salah satunya adalah Assemblr. Assemblr merupakan sebuah *platform* berbasis *mobile* yang memungkinkan penggunanya menghasilkan karya tiga dimensi dari hasil penggabungan objek-objek yang tersedia dalam berbagai jenis. Hasil karya tersebut nantinya dapat dimunculkan di dunia nyata menggunakan teknologi *Augmented Reality* dan *Geo-Location* untuk diakses semua orang (Ryza, 2017).

Dari segi teknologi, Assemblr mengusung teknologi SLAM (*Simultaneous Localization and Mapping*) AR yang memungkinkan objek digital dapat diletakkan di suatu tempat tanpa menggunakan gambar sebagai *marker*. Teknologi SLAM ini mampu membaca area di sekitar sebagai *basis tracking* objek 3D untuk tetap berada di suatu tempat (Ryza, 2017).

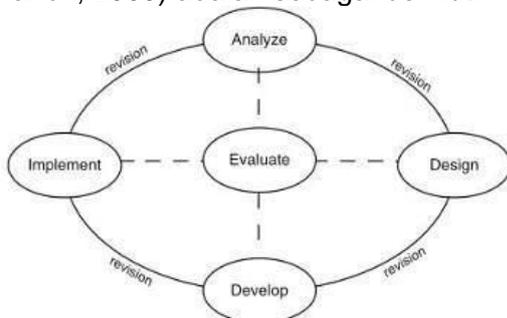
"*World of Herbs and Spices*" merupakan sebuah aplikasi turunan yang dibuat dan dapat diakses di sebuah aplikasi bernama Assemblr. Aplikasi pembelajaran yang bernama "*World of Herbs and Spices*" ini menampilkan beragam jenis rempah dan bumbu dengan ilustrasi 3D. Selain ilustrasi jenis rempah dan bumbu, aplikasi pembelajaran ini dilengkapi dengan catatan seperti nama dari jenis bumbu dan rempah, kandungan gizinya, manfaatnya bagi tubuh, kegunaannya dalam masakan, dan cara pengolahannya yang benar. Dengan demikian, pengenalan

tentang rempah dan bumbu didapatkan secara lebih kompleks.

Berdasarkan penjelasan di atas, terdapat tujuan pada pembuatan artikel ini, yaitu mengetahui tingkat validitas berdasarkan kepraktisan aplikasi pembelajaran tentang bumbu dan rempah berbasis *augmented reality* jika digunakan dalam sebuah pembelajaran. Aplikasi pembelajaran ini diharapkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran serta dapat mewujudkan proses pembelajaran yang lebih interaktif.

2. METODE

Penelitian ini bertujuan mengetahui tingkat validitas berdasarkan kepraktisan aplikasi pembelajaran tentang bumbu dan rempah berbasis *augmented reality* jika digunakan dalam sebuah pembelajaran dan diharapkan dapat mewujudkan proses pembelajaran yang lebih interaktif. Berdasarkan tujuan tersebut, metode yang digunakan adalah *Research and Development* dan mengadaptasi model ADDIE. ADDIE adalah salah satu model desain pembelajaran yang dijadikan panduan dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan, dinamis, dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri (Gumanti, Yunidar, & Syahrudin, 2016). Prosedur penelitian dalam *Research and Development* dengan mengadaptasi model ADDIE menurut (Branch, 2009) adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Tahap-tahapan metode ADDIE
Sumber: (Branch, 2009)

a. Tahap *Analyze* (Analisis)

Tahap analisis dilakukan dengan mengkaji dan mencari data yang dibutuhkan untuk mengembangkan

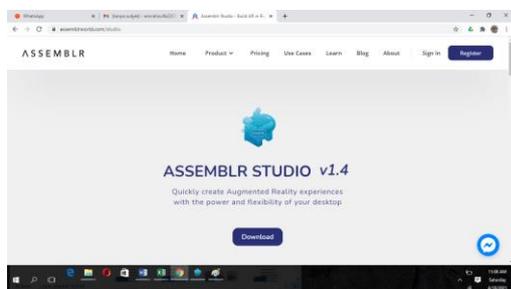
aplikasi pembelajaran bumbu dan rempah berbasis *augmented reality* dengan menggunakan teknik observasi terhadap kondisi lingkungan terkini.

- Analisis kemajuan teknologi yang kini perkembangannya sudah sangat nyata sehingga penggunaan teknologi pun sudah tidak dapat dihindari lagi termasuk ke dalam dunia pendidikan.
- Analisis kekayaan alam Indonesia yaitu memiliki keanekaragaman hayati yang melimpah, terutama flora, salah satunya tumbuhan rempah-rempah sehingga membuat Indonesia dikenal sebagai negara penghasil rempah-rempah terbesar di dunia.
- Analisis pemasaran aplikasi pembelajaran tentang bumbu dan rempah berbasis *augmented reality* yang bermanfaat dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai bumbu dan rempah, seperti nama dari jenis bumbu dan rempah, kandungan gizinya, manfaatnya bagi tubuh, kegunaannya dalam masakan, dan cara pengolahannya yang benar. Selain itu, penggunaan aplikasi pembelajaran ini juga bermanfaat seperti memberikan dampak pada proses belajar pengguna secara umum karena nantinya pengguna akan dapat mengaitkan materi yang dipelajari dengan kondisi nyata di lingkungannya, sehingga akan membantu pengguna memahami materi-materi pelajaran lainnya.

b. Tahap *Design* (Desain/Perancangan)

Pada tahap ini akan dilakukan sebuah perancangan atau pembuatan desain pada sistem aplikasi pembelajaran bumbu dan rempah berbasis *augmented reality* sesuai dengan hasil kajian dari tahap analisis. Tahap perancangan ini dilakukan dengan harapan supaya para pengguna aplikasi dapat mengakses materi atau informasi yang disajikan secara cepat dan mudah. Tampilan aplikasi pembelajaran bumbu dan rempah berbasis *augmented reality* ini memerlukan suatu desain yang semenarik mungkin dengan tujuan supaya pengguna aplikasi merasa nyaman dan antusias saat menggunakannya.

Pembuatan aplikasi pembelajaran bumbu dan rempah berbasis *augmented reality* melalui *software* Assemblr Studio. Dengan demikian, dalam pembuatan aplikasi ini hanya perlu membuat desain mengenai model aplikasi yang akan dibuat. Berikut tampilan *software* Assemblr Studio yang dapat diunduh melalui web resminya:



Gambar 2. *Software* Assemblr Studio

c. Tahap *Develop* (Pengembangan)

Pengembangan pada penelitian ini adalah proses pembuatan aplikasi pembelajaran bumbu dan rempah berbasis *augmented reality* sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan. Pembuatan aplikasi ini menggunakan *software* Assemblr Studio.

- Memasukkan data berupa materi yang akan disajikan.
- Mengatur hak akses pengguna dalam aplikasi.

d. Tahap *Implement* (Implementasi/Uji Coba Langsung)

Tahap ini merupakan langkah uji coba pada aplikasi pembelajaran bumbu dan rempah berbasis *augmented reality* yang sudah dibuat melalui tahap *develop*. Pengujian dilakukan terhadap masyarakat umum yang berperan sebagai pengguna aplikasi. Pengujian untuk aplikasi ini menggunakan instrumen penilaian berupa kuesioner berdasarkan standar aplikasi yang sudah ada.

- Melakukan uji coba mengakses aplikasi pada pengguna secara langsung.
- Melakukan pengujian mengenai proses validasi atau kelayakan aplikasi pada pengguna dengan menggunakan instrumen penilaian kuesioner.

e. Tahap *Evaluate* (Evaluasi/Penilaian)

Tahap evaluasi dilaksanakan berdasarkan data yang telah didapatkan melalui tahap implementasi yang merupakan proses penilaian dan uji coba. Hasil evaluasi tersebut akan diproses untuk menentukan kelayakan aplikasi pembelajaran bumbu dan rempah berbasis *augmented reality*.

- Mengolah data dari kuesioner yang telah diisi pengguna tentang kelayakan aplikasi.
- Melakukan revisi apabila terdapat ketidaksesuaian atau tingkat kelayakan rendah.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik kuantitatif melalui kuesioner atau lembar penilaian mengenai aplikasi pembelajaran yang diberikan kepada masyarakat umum sebanyak 51 orang dari berbagai status profesi, seperti siswa, mahasiswa, dan pekerja.

Instrumen penelitian yang digunakan sebagai alat ukur penilaian produk mengacu pada standar *Augmented Reality Teaching Platform (ARTP)*, yang meliputi: (1) *Ergonomic Quality*, (2) *Learning Quality*, dan (3) *Hedonic Quality* (Pribeanu, Balog & lordache, 2017). Standar penilaian tersebut diukur/dinilai oleh responden menggunakan skala penilaian Likert.

Untuk menganalisis data hasil lembar penilaian, peneliti menggunakan analisis seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala Penilaian Responden

Kriteria Penilaian	Bobot Nilai
Tidak Baik	1
Kurang Baik	2
Baik	3
Sangat Baik	4

Sumber: (Riduwan, 2015)

Setelah responden melakukan pengisian lembar penilaian dengan



Gambar 5. Tampilan 3D

(Aplikasi dapat diakses melalui
<http://asblr.com/ZxmyK>)

Untuk mengetahui kualitas pada aplikasi yang telah dibuat apakah telah mencapai kevalidan berdasarkan kepraktisan yang sesuai dengan standar, maka dilakukan pengujian secara langsung dan pengisian kuesioner kepada responden yang bersangkutan. Responden yang terlibat dalam pengujian ini yaitu masyarakat umum sebanyak 51 orang dari berbagai status profesi, seperti siswa, mahasiswa, dan pekerja.

Hasil penelitian untuk validasi berdasarkan kepraktisan dari aplikasi pembelajaran dilakukan oleh 51 responden. Hasil validasi berupa persentase terdapat pada Tabel 4. yang terdiri dari 3 aspek utama yaitu *Ergonomic Quality*, *Learning Quality*, dan *Hedonic Quality* serta 6 sub aspek yaitu *Learnability*, *Ease of Use*, *Efficiency*, *Usefulness*, *Cognitive Absorption*, dan *Enjoyment*.

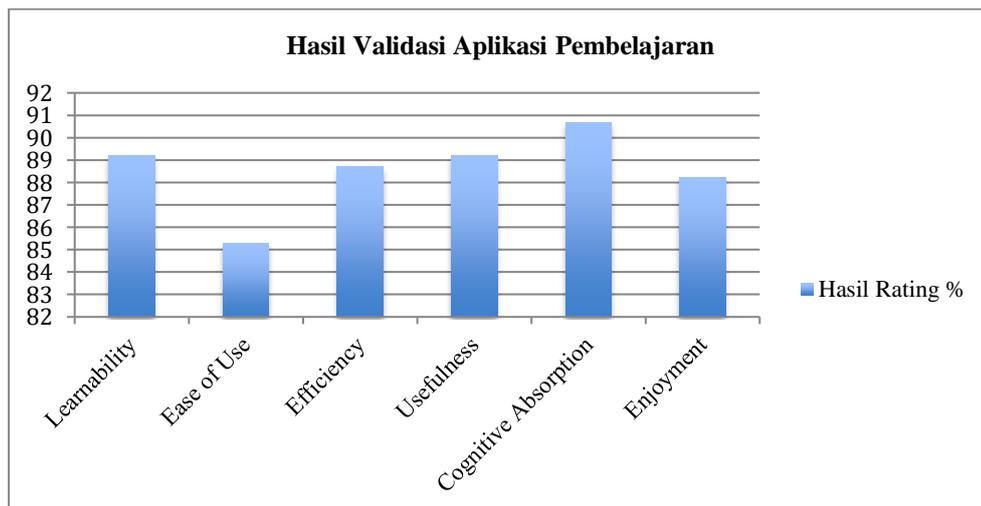
Tabel 4. Hasil Validasi Aplikasi Pembelajaran

<i>Aspek</i>	<i>Sub Aspek</i>	<i>Keterangan</i>	<i>Hasil Rating (%)</i>	<i>Kriteria</i>
<i>Ergonomic Quality</i>	<i>Learnability</i>	Tingkat kemudahan dalam mempelajari aplikasi	89.21%	Sangat Valid
	<i>Ease of Use</i>	Tingkat kemudahan dalam menggunakan aplikasi	85.29%	Sangat Valid
<i>Learning Quality</i>	<i>Efficiency</i>	Tingkat efisiensi aplikasi jika digunakan dalam sebuah pembelajaran	88.72%	Sangat Valid
	<i>Usefulness</i>	Tingkat kegunaan aplikasi dalam sebuah pembelajaran	89.21%	Sangat Valid
<i>Hedonic Quality</i>	<i>Cognitive Absorption</i>	Tingkat kemudahan dalam memahami materi pada aplikasi	90.68%	Sangat Valid
	<i>Enjoyment</i>	Tingkat kenyamanan dan kesenangan dalam mengakses aplikasi	88.23%	Sangat Valid
Rata-rata Seluruh Aspek			88.55%	Sangat Valid

* **Note:** Kevalidan berdasarkan kepraktisan

Tabel 4. Menampilkan data hasil validasi berdasarkan kepraktisan aplikasi pembelajaran bumbu dan rempah berbasis *augmented reality* oleh responden. Sub aspek *Learnability* (kemudahan dalam mempelajari aplikasi) didapatkan hasil rating sebesar 89.21% dengan kriteria Sangat Valid berdasarkan kepraktisan. Hal tersebut membuktikan bahwa aplikasi pembelajaran ini masuk dalam kategori mudah untuk dipelajari. Kemudian, sub aspek *Ease of Use* (kemudahan dalam menggunakan aplikasi) didapatkan hasil rating sebesar 85.29% dengan kriteria Sangat Valid berdasarkan kepraktisan. Hal tersebut membuktikan bahwa penggunaan aplikasi pembelajaran ini masuk dalam kategori mudah. Selanjutnya, terdapat sub aspek *Efficiency* (efisiensi aplikasi jika digunakan dalam sebuah pembelajaran) didapatkan hasil rating sebesar 88.72% dengan kriteria Sangat Valid berdasarkan kepraktisan. Hal tersebut membuktikan bahwa aplikasi pembelajaran ini termasuk efisien jika digunakan dalam sebuah

pembelajaran. Kemudian, sub aspek *Usefulness* (kegunaan aplikasi dalam sebuah pembelajaran) didapatkan hasil rating sebesar 89.21% dengan kriteria Sangat Valid berdasarkan kepraktisan. Hal tersebut membuktikan bahwa aplikasi pembelajaran ini memiliki nilai guna jika digunakan dalam sebuah pembelajaran. Selanjutnya, terdapat sub aspek *Cognitive Absorption* (kemudahan dalam memahami materi pada aplikasi) didapatkan hasil rating sebesar 90.68% dengan kriteria Sangat Valid berdasarkan kepraktisan. Hal tersebut membuktikan bahwa materi dalam aplikasi pembelajaran ini mudah dipahami. Kemudian, sub aspek *Enjoyment* (kenyamanan dan kesenangan dalam mengakses aplikasi) didapatkan hasil rating sebesar 88.23% dengan kriteria Sangat Valid berdasarkan kepraktisan. Hal tersebut membuktikan bahwa kenyamanan dan kesenangan pengguna terjamin ketika mengakses aplikasi pembelajaran ini.



Gambar 3. Grafik Hasil Validasi Aplikasi Pembelajaran

Dari Tabel 4. dan Gambar 3. dapat diamati hasil validasi aplikasi pembelajaran mendapatkan rating dengan persentase sebesar 88.55% yaitu masuk dalam kriteria Sangat Valid berdasarkan kepraktisan. Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan

bahwa aplikasi pembelajaran bumbu dan rempah berbasis *augmented reality* ini sangat valid berdasarkan kepraktisan sehingga baik jika digunakan dalam sebuah pembelajaran.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil validasi didapatkan dalam penelitian “Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Bumbu dan Rempah Berbasis *Augmented Reality* Bernama “*World of Herbs and Spices*”” dapat disimpulkan sebagai berikut.

Dari data hasil analisis validasi aplikasi pembelajaran mendapatkan persentase rata-rata akhir 88.55% dengan kriteria Sangat Valid berdasarkan kepraktisan. Ditinjau dari sub aspek *Learnability* (kemudahan dalam mempelajari aplikasi) didapatkan hasil rating sebesar 89.21% dengan kriteria Sangat Valid berdasarkan kepraktisan. Kemudian sub aspek *Ease of Use* (kemudahan dalam menggunakan aplikasi) didapatkan hasil rating sebesar 85.29% dengan kriteria Sangat Valid berdasarkan kepraktisan. Selanjutnya terdapat sub aspek *Efficiency* (efisiensi aplikasi jika digunakan dalam sebuah pembelajaran) didapatkan hasil rating sebesar 88.72% dengan kriteria Sangat Valid berdasarkan kepraktisan. Kemudian sub aspek *Usefulness* (kegunaan aplikasi dalam sebuah pembelajaran) didapatkan hasil rating sebesar 89.21% dengan kriteria Sangat Valid berdasarkan kepraktisan. Selanjutnya terdapat sub aspek *Cognitive Absorption* (kemudahan dalam memahami materi pada aplikasi) didapatkan hasil rating sebesar 90.68% dengan kriteria Sangat Valid berdasarkan kepraktisan. Kemudian sub aspek *Enjoyment* (kenyamanan dan kesenangan dalam mengakses aplikasi) didapatkan hasil rating sebesar 88.23% dengan kriteria Sangat Valid berdasarkan kepraktisan.

Setelah mengamati uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi pembelajaran bumbu dan rempah berbasis *augmented reality* yang bernama “*World of Herbs and Spices*” ini sangat valid berdasarkan kepraktisan sehingga baik jika digunakan dalam sebuah pembelajaran.

Penelitian ini hanya sebatas untuk mengetahui kevalidan berdasarkan kepraktisan aplikasi pembelajaran melalui proses validasi melalui pengisian lembar penilaian setelah melakukan proses uji coba produk berupa aplikasi. Aplikasi pembelajaran ini diharapkan bisa

digunakan dengan semestinya, yaitu sebagai media alternatif untuk melakukan proses pembelajaran mengenai biodiversitas/keanekaragaman hayati di Indonesia, khususnya tumbuhan bumbu dan rempah.

Peneliti menyadari bahwa masih banyak peluang yang dapat dilakukan untuk lebih menyempurnakan pengembangan aplikasi pembelajaran bumbu dan rempah berbasis *augmented reality* ini, sehingga menjadi aplikasi pembelajaran yang lebih baik, lebih bermanfaat, dan lebih interaktif. Dalam penelitian selanjutnya, peneliti diharapkan dapat memperkaya fitur aplikasi, seperti menambahkan video supaya tidak hanya menggunakan teks untuk menjelaskan materi, sehingga proses pembelajaran pun tidak monoton dan lebih interaktif. Selain itu, memperkaya materi dan memperbanyak jenis bumbu dan rempah, serta menambahkan objek di dalam aplikasi pembelajaran tersebut supaya materi yang disampaikan lebih kompleks dan lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- Branch, R. M. 2009. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. 1st ed. Boston, MA: Springer US. doi: 10.1007/978-0-387-09506-6.
- Darmadi, S. 2018. *Bumbu dan Rempah, docplayer*. Available at: <https://docplayer.info/72560415-Bumbu-dan-rempah-a-pengertian-bumbu-dan-rempah.html>.
- Gumanti, T. A., Yunidar & Syahrudin. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Indrawan, M., Primack, R., & Supriatna, J. 2007. *Biologi Konservasi*. Edisi Revisi. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Insani, H. R. 2019. *Kejayaan Rempah Maluku (Sebuah Tinjauan Ethnohistory)*. Universitas Andalas.
- Jazilah, N. 2016. *Aplikasi Pembelajaran Berbasis Augmented Reality pada*

- Buku Panduan Wudhu untuk Anak.* Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Available at: <http://etheses.uin-malang.ac.id/2884/1/11650020.pdf>.
- Lestari, S. 2018. Peran Teknologi dalam Pendidikan di Era Globalisasi. *Edureligia: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), pp. 94–100. doi: 10.33650/edureligia.v2i2.459.
- Mustaqim, I. & Kurniawan, N. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality. *Jurnal Edukasi Elektro*, 1(1), pp. 36–48. Available at: <http://journal.uny.ac.id/index.php/jee/>.
- Pramesthi, D., Ardyati, I., & Slamet, A. 2020. Potensi Tumbuhan Rempah dan Bumbu yang Digunakan dalam Masakan Lokal Buton sebagai Sumber Belajar. *BIODIK*. doi: 10.22437/bio.v6i3.9861.
- Pribeanu, C., Balog, A., & Iordache, D. 2017. Measuring the perceived quality of an AR-based learning application: a multidimensional model. *Interactive Learning Environments*, 25(4), pp. 482–495. doi: 10.1080/10494820.2016.1143375.
- Riduwan. 2015. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Rosana, A. 2010. Kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Industri Media di Indonesia. *Gema Eksos*, 5(2), pp. 144–156. Available at: <https://www.neliti.com/id/publications/218225/kemajuan-teknologi-informasi-dan-komunikasi-dalam-industri-media-di-indonesia>.
- Ryza, P. 2017. *Mengenal Assemblr, Platform Berkreasi dengan Teknologi AR*, *Dailysocial.Id*. Available at: <https://dailysocial.id/post/mengenal-assemblr-platform-berkreasi-dengan-teknologi-ar>.
- Setyawan, B., Rufi'i & Fatirul, A. 2019. Augmented Reality dalam Pembelajaran Ipa bagi Siswa SD. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(1), pp. 78–90. doi: 10.31800/jtp.kw.v7n1.p78--90.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. 1st ed. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suminar, D. 2019. Penerapan Teknologi sebagai Media Pembelajaran pada Mata Pelajaran Sosiologi. in *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*. Serang, Banten: Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, pp. 774–783.