



## LOGHAT ARABI

Jurnal Bahasa Arab dan Pendidikan Bahasa Arab

<https://journal.iaiddipolman.ac.id/index.php/loghat/index>



### Kubus Augmented Reality (AR) 3D Sebagai Media Pembelajaran Inovatif untuk Meningkatkan Maharah Kalam Mahasiswa Generasi Z / 3D Augmented Reality (AR) Cubes as Innovative Learning Media to Improve the Speaking Skills of Generation Z Students

Devi Eka Diantika<sup>1\*</sup>, Ahmad Amirul Kholid<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri, Indonesia

#### Article Information:

Received : 23 April 2025

Revised : 04 Maret 2026

Accepted : 11 Maret 2026

#### Keywords:

Augmented Reality (AR);  
Arabic Speaking Skills;  
Learning Media;  
Digital Learning;  
Generation Z

#### \*Correspondence Address:

devieka@unugiri.ac.id

**Abstract:** Generation Z, as digital natives, requires interactive, visual, and engaging learning media—particularly for developing Arabic speaking skills, which students often find challenging. This study aims to develop and evaluate the effectiveness of a 3D Augmented Reality (AR) Cube as an innovative learning medium to enhance Arabic speaking proficiency among university students. Using the ADDIE-based Research and Development (R&D) model, the study was conducted with 38 students from the Arabic Language and Literature Study Program at UNUGIRI over four weeks (eight sessions). Data were collected through expert validation, student response questionnaires, classroom observation, and pre-test/post-test assessments. Results show that the AR Cube was rated "highly valid" by both content (4.8/5.0) and media experts (4.6/5.0). Student feedback was overwhelmingly positive (86.3% agreement), and speaking skills improved significantly—from an average pre-test score of 63.4 to 86.5 post-test (+36.4%;  $p < 0.05$ , Cohen's  $d = 1.8$ ). These findings confirm that a physical-digital hybrid AR medium effectively boosts both motivation and speaking competence, addressing key challenges in modern Arabic language instruction. However, the medium's effectiveness is partially dependent on access to compatible smartphones and stable internet connectivity. The AR Cube is thus recommended for integration into active, edutainment-based Arabic classrooms, with consideration of students' technological access.

**Abstrak:** Generasi Z sebagai *digital native* membutuhkan media pembelajaran yang interaktif, visual, dan menyenangkan, terutama dalam pengembangan keterampilan berbicara bahasa Arab yang selama ini dianggap menantang. Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan menguji efektivitas Kubus Augmented Reality (AR) 3D sebagai media pembelajaran inovatif untuk meningkatkan keterampilan berbicara mahasiswa. Menggunakan model *Research and Development* (R&D) ADDIE, penelitian dilaksanakan di Program Studi Bahasa dan Sastra Arab UNUGIRI terhadap 38 mahasiswa selama empat minggu (delapan pertemuan). Data dikumpulkan melalui validasi ahli, angket respons pengguna, observasi, serta *pre-test* dan *post-test*. Hasil menunjukkan bahwa Kubus AR dinyatakan sangat layak oleh ahli materi (skor 4,8) dan ahli media (skor 4,6). Respons mahasiswa sangat positif (86,3%), dengan peningkatan signifikan pada kemampuan berbicara: rata-rata skor naik dari 63,4 menjadi 86,5 (peningkatan +36,4%;  $p < 0,05$ ; Cohen's  $d = 1,8$ ). Temuan ini membuktikan bahwa integrasi media fisik-digital berbasis AR efektif meningkatkan motivasi dan keterampilan berbicara, sekaligus menjawab tantangan pembelajaran bahasa Arab di era digital. Efektivitas media ini sebagian bergantung pada ketersediaan *smartphone* yang kompatibel dan koneksi internet yang stabil. Media ini direkomendasikan untuk diadopsi dalam pembelajaran aktif berbasis *edutainment* dengan mempertimbangkan akses teknologi mahasiswa.



Loghat Arabi: Jurnal Bahasa Arab dan Pendidikan Bahasa Arab

Vol. 7, No. 1, Maret 2026 | DOI: <https://doi.org/10.36915/la.v7i1.611>

This is an open access journal, licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License  
<https://journal.iaiddipolman.ac.id/index.php/loghat/index>

## Pendahuluan

Generasi Z (Gen Z), yang lahir antara tahun 1997 hingga 2012<sup>1</sup>, merupakan generasi *digital native* yang tumbuh dalam lingkungan teknologi informasi yang serba cepat, visual, dan interaktif.<sup>2</sup> Karakteristik mereka yang cenderung malas membaca teks panjang namun sangat responsif terhadap media digital membuat metode pembelajaran konvensional menjadi kurang efektif, terutama dalam pembelajaran bahasa asing seperti bahasa Arab. Untuk mengidentifikasi permasalahan secara lebih akurat, tim peneliti melakukan studi pendahuluan pada bulan Maret 2024 dengan menyebarkan angket kepada 47 mahasiswa Program Studi Bahasa dan Sastra Arab (BSA), Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri (UNUGIRI), yang terdiri dari 25 mahasiswa semester IV dan 22 mahasiswa semester VI.

Hasil analisis menunjukkan bahwa 75% responden (35 dari 47 mahasiswa) mengalami kesulitan dalam mengembangkan keterampilan berbicara (*maharah kalam*). Berdasarkan angket yang menggunakan skala Likert 1-4, kesulitan tersebut disebabkan oleh tiga faktor utama: (a) rendahnya motivasi belajar (rata-rata skor 2,1; 68% responden menyatakan setuju/sangat setuju), (b) kurangnya media pembelajaran interaktif (rata-rata skor 1,9; 83% responden), dan (c) terbatasnya kesempatan praktik langsung di luar kelas (rata-rata skor 2,0; 71% responden). Temuan ini sejalan dengan penelitian Hamzah dkk.<sup>3</sup> yang mengidentifikasi tantangan serupa dalam pembelajaran bahasa Arab di berbagai perguruan tinggi. Fenomena ini mencerminkan kesenjangan antara karakteristik pembelajar modern dan metode pengajaran tradisional yang masih didominasi ceramah dan latihan tertulis.<sup>4</sup>

Untuk menjembatani kesenjangan tersebut, inovasi teknologi pembelajaran menjadi suatu keharusan. Salah satu teknologi yang paling menjanjikan adalah Augmented Reality (AR), yaitu teknologi yang menggabungkan objek virtual dengan

---

<sup>1</sup> Fotaleno, Fahmy, and Denny Setiawan Batubara. "Fenomena kesulitan generasi Z dalam mendapatkan pekerjaan ditinjau perspektif teori kesenjangan generasi." *Jurnal Syntax Admiration* 5.8 (2024): 3199-3208.  
Swarna, Muhamad Fauzi, et al. "Peranan Gen Z dalam Mempertahankan Budaya Lokal Indonesia di Era Global." *Karimah Tauhid* 3.5 (2024): 5947-5953.

<sup>2</sup> Rini Dewi Andriani, "Strategi Pemimpin Dalam Digital Leadership Di Era Disrupsi Digital," *Al-Irsyad* 11, no. 1 (2021).

<sup>3</sup> Hamzah et al., "Kreatifitas Guru Mata Pelajaran Bahasa Arab Dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Kelas Xi Ma Nuhiyah Pambusuang Kecamatan Balanipa Kabupaten Polewali Mandar Pada Masa Pandemi Covid-19," *Jurnal Naskhi: Jurnal Kajian Pendidikan dan Bahasa Arab* 3, no. 1 (2021).

<sup>4</sup> Mohd Kamarul Azhar Kamaruddin et al., "3D Bahasa Arab Augmented Reality (3D Baar) Membantu Meningkatkan Penguasaan Bahasa Arab Pelajar," *Innovative Teaching and Learning Journal* 2, no. 2 (2019).

dunia nyata secara real-time melalui perangkat mobile.<sup>5</sup> AR telah terbukti mampu menciptakan pengalaman belajar yang imersif, kontekstual, dan menyenangkan, sehingga sangat sesuai dengan preferensi Gen Z.<sup>6</sup> Penelitian oleh Nur Aini et al. membuktikan bahwa integrasi AR dalam pembelajaran bahasa Arab dapat meningkatkan *maharah kalam* secara signifikan.<sup>7</sup>

Kajian terhadap penelitian terdahulu menunjukkan adanya kecenderungan yang perlu dicermati. Penelitian oleh Aini et al.<sup>8</sup> mengembangkan aplikasi AR digital murni untuk pembelajaran *maharah kalam* dan berhasil meningkatkan keterampilan berbicara mahasiswa. Sementara itu, Fatimah et al.<sup>9</sup> memanfaatkan AR untuk pengenalan kosakata dasar (*mufrodat*) di tingkat Sekolah Dasar. Di sisi lain, Syifa'uddin et al.<sup>10</sup> mengembangkan media AR untuk pembelajaran rambu lalu lintas berbahasa Arab, namun belum menyentuh aspek percakapan interaktif. Dari pemetaan tersebut terlihat bahwa masih terdapat celah riset berupa pengembangan media AR berformat hibrida fisik-digital yang secara spesifik menargetkan keterampilan berbicara (*maharah kalam*) di tingkat perguruan tinggi dengan pendekatan *edutainment*.<sup>11</sup>

Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini mengusulkan pengembangan Kubus Augmented Reality (AR) 3D sebagai media pembelajaran inovatif untuk *maharah kalam*. Kubus ini dirancang dengan enam sisi, masing-masing berfungsi sebagai *trigger* AR yang menampilkan animasi 3D, audio pelafalan native speaker, dan kuis interaktif

---

<sup>5</sup> Tumini Tumini and Ahmad Fatoni Romadhon, "Implementasi Augmented Reality Untuk Pengenalan Kata Benda Berbahasa Arab (Mufrodat) Di TPQ An-Nahdliyah At-Taqwa," *Informatics and Digital Expert (INDEX)* 3, no. 2 (2021).

<sup>6</sup> Dini Destiana Siti Fatimah, Ayu Latifah, and Hani Haniyah, "Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Kata Benda Bahasa Arab Pada Siswa Sekolah Dasar Islam Terpadu," *Jurnal Algoritma* 19, no. 2 (2022).

<sup>7</sup> Faiza Isti Qomah, Muhammad Nanang Qosim, and Abdul Ghofur, "Pemanfaatan Media Augmented Reality (AR) dalam Pembelajaran Bahasa Arab: Analisis Berdasarkan Studi Literatur," *Modeling: Jurnal Program Studi PGMI2* 11, no. 4 (2024): 428–445.

<sup>8</sup> Nur Aini, Berliana Sari Harahap, and Tengku Sinar Marwanda, "Integrasi Teknologi Augmented Reality dalam Pembelajaran Bahasa Arab untuk Gen Z," *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Kearifan Lokal (JIPKL)* 5, no. 1 (2025).

<sup>9</sup> Dini Destiani Siti Fatimah, Ayu Latifah, and Hani Haniyah, "Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Kata Benda Bahasa Arab Pada Siswa Sekolah Dasar Islam Terpadu," *Jurnal Algoritma* 19, no. 2 (2022).

<sup>10</sup> Mohammad Rozi Syifa'uddin et al., "Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Media Pembelajaran Rambu Rambu Lalu Lintas Berbahasa Arab Application Of Augmented Reality Technology In The Learning Media Of Traffic Signs In Arabic Language," *Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Media Pembelajaran Rambu Rambu Lalu Lintas Berbahasa Arab* (2022).

<sup>11</sup> Nur Aini, Berliana Sari Harahap, and Tengku Sinar Marwanda, "Integrasi Teknologi Augmented Reality dalam Pembelajaran Bahasa Arab untuk Gen Z," *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Kearifan Lokal (JIPKL)* 5, no. 1 (2025).

tentang tema profesi (guru, dokter, dll.).<sup>12</sup> Konsep kubus dipilih karena memungkinkan variasi konten yang lebih beragam dan memberikan pengalaman belajar yang tangibel bagi mahasiswa. Pendekatan pembelajaran yang digunakan mengintegrasikan prinsip *game-based learning*<sup>13</sup> dan *edutainment*<sup>14</sup>, di mana pembelajaran menjadi aktivitas yang menyenangkan sekaligus edukatif.<sup>15</sup>

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) untuk mengembangkan media Kubus Augmented Reality (AR) 3D sebagai upaya meningkatkan *maharah kalam* mahasiswa Generasi Z.<sup>16</sup> Penelitian dilaksanakan di Program Studi Bahasa dan Sastra Arab UNUGIRI pada Juli hingga September 2025. Subjek penelitian terdiri dari 38 mahasiswa semester 4 dan 6 yang dipilih secara *purposive sampling*. Untuk menguji efektivitas produk, digunakan desain pra-eksperimental *one-group pretest-posttest*, yang dipilih karena sesuai dengan karakteristik R&D tahap awal.

Desain ini diakui sebagai keterbatasan karena tidak menggunakan kelompok kontrol, sehingga klaim kausal perlu dikemukakan secara hati-hati. Instrumen penelitian meliputi lembar validasi ahli (materi dan media), tes *maharah kalam* lisan, angket respons mahasiswa, pedoman observasi, dan wawancara informal. Rubrik penilaian *kalam* diadaptasi dari standar ACTFL yang mencakup lima aspek: kelancaran, ketepatan kosakata, akurasi tata bahasa, pelafalan, dan kepercayaan diri. Rubrik ini telah melalui uji validitas isi dengan Aiken's V sebesar 0,89 dan uji reliabilitas antar-penilai menggunakan *Intraclass Correlation Coefficient* (ICC) yang menunjukkan nilai 0,87

---

<sup>12</sup> Siti Nurmaena and Septi Gumindari, "Efektivitas Penggunaan Augmented Reality Untuk Meningkatkan Penguasaan Kosakata," *Jurnal Edukasia Nonformal* 2, no. 2 (2022).

<sup>13</sup> Pho, Annie, and Amanda Dinscore. "Game-based learning." *Tips and trends* 2 (2015): 1-5. Shi, Yen-Ru, and Ju-Ling Shih. "Game factors and game-based learning design model." *International Journal of Computer Games Technology* 2015.1 (2015): 549684. Bado, Niamboue. "Game-based learning pedagogy: A review of the literature." *Interactive Learning Environments* 30.5 (2022): 936-948..

<sup>14</sup> Shodiqin, Rahmad. "Pembelajaran berbasis edutainment." *Jurnal Al-Maqayis* 4.1 (2016). Jarvin, Linda. "Edutainment, games, and the future of education in a digital world." *New directions for child and adolescent development* 2015.147 (2015): 33-40.

<sup>15</sup> Mohammad Rozi Syifa'uddin et al., "Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Media Pembelajaran Rambu Rambu Lalu Lintas Berbahasa Arab Application Of Augmented Reality Technology In The Learning Media Of Traffic Signs In Arabic Language," Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Media Pembelajaran Rambu Rambu Lalu Lintas Berbahasa Arab (2022).

<sup>16</sup> Meilani Safitri and Ridwan Aziz, "ADDIE, Sebuah Model Untuk Pengembangan Multimedia Learning," *Jurnal Pendidikan Dasar* 3, no. 2 (2022).

pada *pre-test* dan 0,91 pada *post-test*, termasuk kategori sangat baik. Angket respons mahasiswa terdiri dari 15 item dengan skala Likert 1-5 yang telah diuji coba pada 30 mahasiswa, menghasilkan nilai Cronbach's Alpha 0,89, yang mengindikasikan reliabilitas sangat tinggi. Analisis data menggunakan statistik deskriptif untuk data validasi dan angket, serta uji *paired sample t-test* dan *effect size* Cohen's *d* untuk data *pre-test* dan *post-test*.

Indikator keberhasilan meliputi skor validasi ahli  $\geq 80\%$ , respons positif mahasiswa  $\geq 80\%$ , peningkatan skor minimal 30%, signifikansi  $p < 0,05$ , dan *effect size* dalam kategori besar ( $d \geq 0,8$ ). Penelitian ini juga memperhatikan aspek etika dengan memberikan *informed consent* kepada seluruh partisipan, menjaga anonimitas data, serta menjamin kerahasiaan informasi pribadi mahasiswa. Keterbatasan penelitian seperti desain tanpa kelompok kontrol dan ketergantungan pada ketersediaan *smartphone* serta koneksi internet diakui secara terbuka sebagai dasar rekomendasi untuk penelitian lanjutan yang lebih komprehensif.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

### Hasil Validasi Ahli

Sebelum dilakukan uji coba kepada mahasiswa, produk Kubus Augmented Reality (AR) 3D divalidasi oleh dua ahli untuk memastikan kelayakan materi dan media pembelajaran. Proses validasi merupakan tahapan penting dalam model ADDIE (*Development*) untuk menjamin bahwa produk yang dikembangkan memiliki kualitas tinggi, akurat secara ilmiah, dan layak digunakan dalam konteks pendidikan.

#### a. Validasi Ahli Materi

Validator pertama adalah Miftahul Mufid, M.Pd.I., dosen Program Studi Bahasa dan Sastra Arab, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri (UNUGIRI), dengan keahlian di bidang pengajaran bahasa Arab dan linguistik terapan. Validator melakukan penilaian terhadap aspek-aspek utama, yaitu keakuratan linguistik, kesesuaian pedagogis, serta relevansi dan kontekstualitas konten percakapan. Hasil validasi menunjukkan bahwa seluruh aspek dinilai sangat baik, dengan skor rata-rata mencapai 4.8 dari 5.0, yang dikategorikan sebagai *Sangat Layak*. Validator menyatakan bahwa kosakata, struktur kalimat (*nahwu/sharf*), dan ekspresi yang digunakan sesuai dengan level mahasiswa pemula-menengah

dan relevan dengan situasi komunikasi sehari-hari seperti perkenalan diri, membeli makanan, dan bertanya jalan.

Meskipun demikian, validator memberikan saran revisi minor untuk menambahkan fitur rekam suara agar mahasiswa dapat membandingkan pelafalan mereka dengan model native speaker, serta menyediakan petunjuk penggunaan dalam bahasa Indonesia untuk memudahkan mahasiswa awal yang belum sepenuhnya menguasai bahasa Arab. Keputusan akhir dari validator adalah produk "Diterima dengan revisi minor", yang menandakan bahwa Kubus AR secara substansial sudah valid dan siap untuk diujicobakan setelah dilakukan penyempurnaan.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Skor Perolehan	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
1	Keakuratan Linguistik	19	20	95%	Sangat Layak
2	Kesesuaian Pedagogis	19	20	95%	Sangat Layak
3	Relevansi Konten	15	15	100%	Sangat Layak
<b>Jumlah</b>		<b>53</b>	<b>55</b>	<b>96,4%</b>	<b>Sangat Layak</b>
<b>Rata-rata Skor</b>		<b>4,8</b>			

#### b. Validasi Ahli Media

Validator kedua adalah Gautama Veri Vetiana, M.Pd., dosen Teknologi Pendidikan dari Universitas Darussalam Gontor, yang berpengalaman dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi. Validator menilai produk dari aspek desain antarmuka (UI/UX), interaktivitas, dan kepraktisan penggunaan. Hasil penilaian menunjukkan skor rata-rata 4.6 dari 5.0, juga dikategorikan sebagai *Sangat Layak*. Validator memuji desain visual kubus yang menarik dan sesuai dengan selera Generasi Z, tampilan AR yang intuitif, serta ukuran kubus yang nyaman digenggam. Interaksi antara kubus fisik dan aplikasi AR dinilai lancar dan mendukung pembelajaran aktif. Namun, validator merekomendasikan beberapa perbaikan, yaitu penambahan indikator loading saat proses scanning untuk mengurangi kebingungan pengguna, serta penyusunan

dokumentasi teknis (*technical documentation*) untuk memfasilitasi pengembangan lanjutan dan replikasi produk.

Selain itu, validator menyarankan pertimbangan integrasi fitur gamifikasi (seperti *skor, level, badge*) untuk meningkatkan motivasi belajar. Dengan demikian, keputusan akhir juga menyatakan produk "Diterima dengan revisi minor", mengonfirmasi bahwa Kubus AR merupakan inovasi media pembelajaran yang potensial dan layak untuk diimplementasikan.

Berdasarkan hasil validasi dari kedua ahli, tim peneliti segera melakukan revisi sesuai rekomendasi, termasuk pengembangan fitur audio guidance, optimasi antarmuka, dan penyusunan panduan teknis. Proses ini menunjukkan responsivitas tim dalam meningkatkan kualitas produk sebelum memasuki tahap implementasi.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Skor Perolehan	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
1	Desain Antarmuka (UI/UX)	18	20	90%	Sangat Layak
2	Interaktivitas	14	15	93,3%	Sangat Layak
3	Kepraktisan Penggunaan	14	15	93,3%	Sangat Layak
<b>Jumlah</b>		<b>46</b>	<b>50</b>	<b>92%</b>	<b>Sangat Layak</b>
<b>Rata-rata Skor</b>		<b>4,6</b>			

### Hasil Uji Coba Mahasiswa

Uji coba produk merupakan tahap penting dalam model ADDIE untuk mengevaluasi kepraktisan, daya tarik, dan kesiapan produk Kubus Augmented Reality (AR) 3D sebelum diimplementasikan secara luas. Uji coba dilakukan terhadap 38 mahasiswa dari Program Studi Bahasa dan Sastra Arab (BSA), Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri (UNUGIRI), yang terdiri dari mahasiswa semester 4 dan semester 6. Pemilihan responden dari dua tingkat semester berbeda dimaksudkan untuk melihat respons dari mahasiswa dengan tingkat kemampuan bahasa Arab yang bervariasi, mulai dari pemula hingga menengah-tinggi. Seluruh responden telah menggunakan media pembelajaran selama empat pertemuan dalam sesi kelompok kecil, di mana mereka

memindai sisi-sisi kubus menggunakan *smartphone* pribadi dan berinteraksi dengan konten AR yang muncul.

a. Gambaran Umum Responden

Responden terdiri atas 38 mahasiswa Prodi BSA UNUGIRI, dengan rincian: 21 mahasiswa semester 4 dan 17 mahasiswa semester 6. Usia mayoritas berkisar antara 19–22 tahun, yang termasuk dalam Generasi Z. Sebagian besar mahasiswa memiliki akses ke *smartphone* Android/iOS dengan kamera belakang dan koneksi internet, meskipun beberapa melaporkan penggunaan perangkat dengan spesifikasi rendah. Sebelum uji coba, semua responden telah diberikan penjelasan singkat tentang cara menggunakan Kubus AR, namun proses penggunaan dirancang agar dapat dilakukan secara mandiri, sesuai dengan tujuan pembelajaran aktif dan otonom.

b. Analisis Kuantitatif Respons Pengguna

Data kuantitatif dikumpulkan melalui angket respons pengguna yang menggunakan skala Likert lima poin (Sangat Setuju, Setuju, Kurang Setuju, Tidak Setuju). Hasil analisis menunjukkan respons yang sangat positif terhadap Kubus AR. Rata-rata skor keseluruhan mencapai 3.92 dari 5.0, dengan 86.3% responden menyatakan setuju atau sangat setuju pada seluruh pernyataan yang diajukan. Persentase tertinggi dicapai pada aspek daya tarik desain (89.5%) dan relevansi konten percakapan (89.5%), menunjukkan bahwa format kubus fisik-digital sangat sesuai dengan selera Gen Z yang menyukai tampilan visual dan interaktif.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Angket Uji Coba Mahasiswa (n = 38)

No.	Aspek Penilaian	Rata-rata skor (1-5)	Presentase
1	Kemudahan penggunaan	3.85	79.0%
2	Daya tarik desain kubus	4.13	89.5%
3	Efektivitas konten pembelajaran	4.00	86.8%
4	Dampak terhadap motivasi belajar	3.97	86.8%
5	Dampak terhadap keterampilan berbicara	3.95	86.8%

Temuan ini mendukung penelitian Nurmaena dan Gumindari<sup>17</sup> yang menyatakan bahwa media AR sangat efektif meningkatkan motivasi belajar

<sup>17</sup> Nurmaena and Gumindari, "Efektivitas Penggunaan Augmented Reality Untuk Meningkatkan Penguasaan Kosakata."

karena menciptakan konsep edutainment. Selain itu, hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktariana yang menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa terhadap Penggunaan Augmented Reality<sup>18</sup> yang menemukan bahwa sebagian besar mahasiswa merasa tertarik dan menyatakan bahwa penggunaan media AR sangat mempengaruhi hasil belajar mereka.

**c. Analisis Kualitatif (Saran dan Masukan)**

Analisis kualitatif terhadap saran dan masukan mahasiswa mengungkapkan beberapa tema umum. Pertama, kendala teknis seperti jaringan internet yang tidak stabil dan kompatibilitas aplikasi pada beberapa perangkat menjadi isu utama. Beberapa mahasiswa melaporkan bahwa proses scanning kadang gagal atau lambat muncul (lag), terutama saat koneksi lemah. Kedua, banyak mahasiswa meminta penambahan fitur baru, seperti voice recognition untuk umpan balik pelafalan, fitur rekam suara, serta sistem leaderboard atau poin untuk meningkatkan semangat kompetitif. Ketiga, terdapat permintaan kuat untuk pengembangan konten tambahan, khususnya tema profesi lain seperti polisi, koki, pemadam kebakaran, serta situasi di tempat umum seperti bandara atau pasar. Saran-saran ini sangat berharga untuk pengembangan versi lanjutan produk, sekaligus membuktikan bahwa mahasiswa tidak hanya menerima media ini, tetapi juga terlibat secara aktif dalam proses inovasi pembelajaran.

**Hasil Evaluasi Efektivitas (Pre-test & Post-test)**

**a. Deskripsi Pelaksanaan**

Untuk mengukur efektivitas Kubus Augmented Reality (AR) 3D dalam meningkatkan maharah kalam, dilakukan evaluasi dengan metode pre-test dan post-test terhadap 38 mahasiswa peserta uji coba luas. Kegiatan ini dilaksanakan setelah proses revisi minor dari hasil validasi ahli dan uji coba terbatas. Prosedur pelaksanaannya adalah sebagai berikut: pada awal intervensi, seluruh responden diberikan pre-test untuk mengukur kemampuan berbicara bahasa Arab mereka sebelum menggunakan media Kubus AR. Setelah itu, mahasiswa mengikuti serangkaian pembelajaran selama empat minggu (8 pertemuan), di mana mereka secara aktif menggunakan Kubus AR untuk melatih percakapan tentang profesi

---

<sup>18</sup> Oktarina Puspita Wardani and Turahmat, "Persepsi Mahasiswa Terhadap Penggunaan Augmented Reality (Ar) Sebagai Media Ajar Bahasa Indonesia," Sasindo Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia 12, no. 1 (2024).

(guru, dokter, dll). Di akhir periode intervensi, post-test dilakukan dengan topik yang setara namun berbeda dari pre-test, untuk menghindari hafalan dan memastikan peningkatan berasal dari peningkatan kemampuan nyata.

Instrumen penilaian yang digunakan adalah rubrik penilaian maharah kalam yang mencakup lima aspek utama: (1) Kelancaran berbicara, (2) Penggunaan kosakata yang tepat, (3) Keakuratan tata bahasa (nahwu/sharf), (4) Pelafalan (pronunciation), dan (5) Kepercayaan diri (confidence). Skor masing-masing aspek dinilai dari 1–5, sehingga skor total maksimal adalah 25. Penilaian dilakukan oleh dua penilai independen (dosen Prodi BSA UNUGIRI) untuk menjamin reliabilitas, dan skor akhir merupakan rata-rata dari kedua penilai.

#### b. Analisis Data Kuantitatif

Hasil analisis data menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam keterampilan berbicara mahasiswa setelah menggunakan Kubus AR. Rata-rata skor pre-test keseluruhan adalah 63.4, sedangkan rata-rata skor post-test meningkat menjadi 86.5. Peningkatan rata-rata mencapai +23.1 poin, atau +36.4%, melebihi target minimal 30% yang ditetapkan dalam proposal.

Analisis lebih lanjut menunjukkan peningkatan yang konsisten di kedua kelompok semester:

1. Mahasiswa semester 4 mengalami peningkatan dari rata-rata 62.3 menjadi 85.7 (+37.5%).
2. Mahasiswa semester 6 mengalami peningkatan dari rata-rata 65.1 menjadi 87.2 (+34.0%).

Untuk menguji signifikansi statistik peningkatan tersebut, dilakukan uji paired sample t-test menggunakan SPSS versi 25. Hasil uji menunjukkan nilai  $t = 8.76$ ,  $df = 37$ , dan  $p\text{-value} = 0.001$ . Karena nilai  $p\text{-value}$  jauh lebih kecil dari 0.05 ( $p < 0.05$ ), maka  $H_0$  ditolak, yang berarti terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara skor pre-test dan post-test.

Selain signifikansi statistik, untuk mengukur besarnya dampak praktis (*practical significance*) dari intervensi ini, dihitung nilai *effect size* menggunakan rumus Cohen's  $d$ . Hasil perhitungan menghasilkan nilai  $d = 1,80$ , yang dikategorikan sebagai efek besar (*large effect*) menurut kriteria Cohen (1988:  $d \geq 0,8 = \text{besar}$ ). Nilai ini mengindikasikan bahwa penggunaan Kubus AR tidak hanya menghasilkan perbedaan yang signifikan secara statistik, tetapi juga

memiliki dampak substansial terhadap peningkatan keterampilan berbicara mahasiswa.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Kubus AR secara statistik efektif meningkatkan keterampilan berbicara bahasa Arab.

Tabel 4. Hasil Pre-test dan Post-test (n = 38)

Kelompok	Jumlah	Pre test	Post Test	Peningkatan	P-Value
Semester 4	21	62.3	85.7	+37.5%	0.001
Semester 6	17	65.1	87.2	+34.0%	0.002
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>63.4</b>	<b>86.5</b>	<b>+36.4%</b>	<b>&lt; 0.05</b>

### Interpretasi Hasil

Hasil evaluasi efektivitas ini membuktikan bahwa Kubus AR 3D bukan hanya menarik secara desain, tetapi juga sangat efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran utama, yaitu meningkatkan *maharah al-kalam*. Peningkatan skor yang signifikan mendukung temuan penelitian terdahulu, seperti studi yang dilakukan oleh Kamaruddin<sup>19</sup> yang melaporkan peningkatan rata-rata sebesar 22.8 poin dari pre-test 73.20 ke post-test 96.00. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi AR memiliki potensi besar untuk mentransformasi pembelajaran bahasa Arab dari proses pasif menjadi aktivitas aktif yang imersif.

Temuan ini juga menjawab rumusan masalah penelitian, khususnya terkait efektivitas produk. Integrasi elemen fisik (kubus) dan digital (AR) menciptakan pengalaman belajar multisensori yang tidak hanya menyenangkan, tetapi juga mendorong mahasiswa untuk berlatih berbicara secara berulang-ulang tanpa merasa bosan. Fitur interaktif seperti dialog dengan karakter 3D dan latihan pengucapan memberikan konteks yang otentik, sehingga meningkatkan pemahaman dan retensi kosakata. Dengan demikian, Kubus AR berhasil memenuhi indikator keberhasilan sebagai media pembelajaran yang tidak hanya layak secara teori, tetapi juga terbukti efektif secara empiris.

<sup>19</sup> Kamaruddin et al., "3D Bahasa Arab Augmented Reality (3D Baar) Membantu Meningkatkan Penguasaan Bahasa Arab Pelajar."

Gambar 1. Media Pembelajaran Kubus 3D AR



Gambar 2. Tampilan AR Media Kubus



## Simpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan dan menguji coba Kubus Augmented Reality (AR) 3D sebagai media pembelajaran inovatif untuk meningkatkan *maharah kalam* mahasiswa Generasi Z di Prodi Bahasa dan Sastra Arab UNUGIRI. Berdasarkan model ADDIE, produk telah melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi secara sistematis. Hasil validasi oleh dua ahli; ahli materi dan ahli media, menunjukkan bahwa Kubus AR dinyatakan sangat layak dengan skor rata-rata 4,8 dan 4,6 dari 5,0, meskipun disertai saran revisi minor yang telah ditindaklanjuti oleh tim peneliti. Uji coba terhadap 38 mahasiswa mengungkapkan respons positif yang tinggi, dengan rata-rata skor kepuasan 3,92 dari 5,0 dan 86,3% mahasiswa menyatakan setuju atau sangat setuju terhadap kepraktisan dan daya tarik media. Efektivitas produk dibuktikan melalui uji *pre-test* dan *post-test* yang menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan berbicara, dari skor rata-rata 63,4 menjadi 86,5 ( $p\text{-value} < 0,05$ ), atau peningkatan sebesar +36,4%, yang melampaui target minimal 30% sehingga membuktikan efektivitasnya secara statistik.

Temuan ini selaras dengan penelitian serupa yang menunjukkan efektivitas AR dalam pembelajaran bahasa, meskipun penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu desain tanpa kelompok kontrol sehingga generalisasi hasil perlu dilakukan dengan kehati-hatian,

serta adanya ketergantungan pada infrastruktur digital (internet dan smartphone). Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan untuk: (1) menggunakan desain eksperimen kuasi dengan kelompok kontrol guna menguji kausalitas yang lebih kuat; (2) menguji media pada konteks kampus yang berbeda dengan variasi infrastruktur jaringan; (3) mengembangkan versi luring (*offline*) dari aplikasi AR untuk mengatasi kendala koneksi internet; dan (4) mengukur dampak media pada keterampilan bahasa Arab lainnya seperti menyimak (*maharah istima*). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Kubus AR 3D merupakan media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif, serta sangat sesuai dengan karakteristik Generasi Z yang *digital native*, sehingga direkomendasikan untuk diadopsi sebagai media pembelajaran aktif dalam pembelajaran bahasa Arab.

### Daftar Rujukan

- Aini, Nur, Berliana Sari Harahap, and Tengku Sinar Marwanda. "Integrasi Teknologi Augmented Reality dalam Pembelajaran Bahasa Arab untuk Gen Z." *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Kearifan Lokal (JIPKL)* 5, no. 1 (2025).
- Andriani, rini dewi. "Strategi Pemimpin Dalam Digital Leadership Di Era Disrupsi Digital." *Al-Irsyad* 11, no. 1 (2021).
- Bado, Niamboue. "Game-based learning pedagogy: A review of the literature." *Interactive Learning Environments* 30.5 (2022): 936-948.
- Fatimah, Dini Destiana Siti, Ayu Latifah, and Hani Haniyah. "Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Kata Benda Bahasa Arab Pada Siswa Sekolah Dasar Islam Terpadu." *Jurnal Algoritma* 19, no. 2 (2022).
- Fotaleno, Fahmy, and Denny Setiawan Batubara. "Fenomena kesulitan generasi Z dalam mendapatkan pekerjaan ditinjau perspektif teori kesenjangan generasi." *Jurnal Syntax Admiration* 5.8 (2024): 3199-3208.
- Hamzah, Rahmat R, Basri Mahmud, and Haeruddin Haeruddin. "Kreatifitas Guru Mata Pelajaran Bahasa Arab dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Kelas XI MA Nuhayah Pambusuang Kecamatan Balanipa Kabupaten Polewali Mandar pada Masa Pandemi COVID-19." *Jurnal Naskhi: Jurnal Kajian Pendidikan dan Bahasa Arab* 3, no. 1 (2021).
- Jarvin, Linda. "Edutainment, games, and the future of education in a digital world." *New directions for child and adolescent development* 2015.147 (2015): 33-40.
- Kamaruddin, Mohd Kamarul Azhar, Siti Zakiah Bardan, Nurul Fazatul Ain Baharuddin, Nor Hasniza Ibrahim, and Nur Hsuna Abdul Wahid. "3D Bahasa Arab Augmented Reality (3D Baar) Membantu Meningkatkan Penguasaan Bahasa Arab Pelajar." *Innovative Teaching and Learning Journal* 2, no. 2 (2019).
- Nashoih, Afif Kholisun, and M. Faridl Darmawan. "Pengembangan Bahan Ajar Nahwu Berbasis Kontrastif Untuk Mengatasi Interferensi Bahasa Indonesia Terhadap Bahasa Arab." *Arabiyatuna : Jurnal Bahasa Arab* 3, no. 2 (2019).

- Nurmaena, Siti, and Septi Gumiandari. "Efektivitas Penggunaan Augmented Reality Untuk Meningkatkan Penguasaan Kosakata." *Jurnal Edukasia Nonformal* 2, no. 2 (2022).
- Pho, Annie, and Amanda Dinscore. "Game-based learning." *Tips and trends* 2 (2015): 1-5.
- Qomah, Faiza Isti, Muhammad Nanang Qosim, and Abdul Ghofur. "Pemanfaatan Media Augmented Reality (AR) dalam Pembelajaran Bahasa Arab: Analisis Berdasarkan Studi Literatur." *Modeling: Jurnal Program Studi PGMI2* 11, no. 4 (2024): 428-445.
- Shi, Yen-Ru, and Ju-Ling Shih. "Game factors and game-based learning design model." *International Journal of Computer Games Technology* 2015.1 (2015): 549684.
- Shodiqin, Rahmad. "Pembelajaran berbasis edutainment." *Jurnal Al-Maqayis* 4.1 (2016).
- Sugiono, P.D. "Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif." *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, 2014.
- Sugiyono. "Desain Penelitian." In *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, 2014.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. *Metode Penelitian Pendidikan*. Remaja Rosdakarya, 2009.
- Swarna, Muhamad Fauzi, et al. "Peranan Gen Z dalam Mempertahankan Budaya Lokal Indonesia di Era Global." *Karimah Tauhid* 3.5 (2024): 5947-5953.
- Syifa'uddin, Mohammad Rozi, Dihin Muriyatmoko, Jumhurul Umami, Ahmad Kali Akbar, and Universitas Darussalam Gontor. "Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Media Pembelajaran Rambu Rambu Lalu Lintas Berbahasa Arab Application Of Augmented Reality Technology In The Learning Media Of Traffic Signs In Arabic Language." *Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Media Pembelajaran Rambu Rambu Lalu Lintas Berbahasa Arab* (2022).
- Tumini, Tumini, and Ahmad Fatoni Romadhon. "Implementasi Augmented Reality Untuk Pengenalan Kata Benda Berbahasa Arab (Mufrodat) Di TPQ An-Nahdliyah At-Taqwa." *Informatics and Digital Expert (INDEX)* 3, no. 2 (2021).
- Wardani, Oktarina Puspita, and Turahmat. "Persepsi Mahasiswa Terhadap Penggunaan Augmented Reality (Ar) Sebagai Media Ajar Bahasa Indonesia." *Sasindo Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia* 12, no. 1 (2024).