# تطوير وسيلة تعليمية قائمة على الواقع المعزز في تعليم العدد والمعدود لدى طلاب الصف العاشر بالمدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية بنجاي

**Taṭwīr wasīlah taʿlīmiyyah qā'imah ʿalā al-wāqiʿ al-muʿazzaz fī taʿlīm al-ʿadad wa-al-maʿdūd ladā ṭullāb al-ṣaff al-ʿāsyir bi-al-madrasah al-thānawiyyah al-Islāmiyyah al-ḥukūmiyyah Binjāy**

**Development of Augmented Reality-Based Instructional Media for Teaching Numerals and Counted Nouns to Tenth-Grade Students at Binjai State Islamic Senior High School**

**Muhammad Gamal, Muhammad Taufiq**
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
muhammadtaufiq@uinsu.ac.id
muhammad0302222042@uinsu.ac.id

## الملخص

قام الباحث بهذا البحث لقلة نتائج تعلم اللغة العربية لطلاب المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية بنجاي والطرق التقليدية الرتيبة والتعلم غير التفاعلي. ويهدف هذا البحث لمعرفة مدى فعالية الوسائط التعليمية القائمة على الواقع المعزز في نتائج تعلم اللغة العربية لدى طلاب الصف العاشر في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية بنجاي. استخدم هذا البحث منهج البحث والتطوير (R&D) بنموذج D٤ (التحديد والتصميم والتطوير والنشر) ونهجًا كميًا ونوعيًا. العينة في البرحث هي طلاب الصف العاشر –١ كفصل ضابطي وطلاب الصف العاشر –٢ كفصل تجريبي، وبلغ عددهم إثنان وثلاثون (٣٢) طالبًا. وأدوات البحث فيه هي الملاحظة والاستبانة وتقييم الخبراء والاختبار. وأما تقنية تحليل البيانات المستخدمة هي اختبار t للعينات المستقلة بنتيجة دلالية أكثر من <٠,٠٥.. الإنتاجات يخضعها خبراء المادة والوسائط التعليمية للحصول على درجة الملاءمة. والنتائج من هذا البحث هي أن نتائج تعلم الطلاب في الفصلين كادا متساويين التي تشير على الثنائية الذيلية (sig 2-tailed) أكبر من ٠٠٠٠ حتى تقرر أنه لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية. ومع ذلك، حسب متوسط الدرجات فإن الفصل التجريبي أعلى من الفصل الضابط.

**الكلمات المفتاحية:** وسيلة التعلم، الواقع المعزز، وعدد ومعدود.

**Abstract**

This study was conducted in response to the low Arabic language learning outcomes among students at Binjai State Islamic Senior High School, which were attributed to monotonous conventional teaching methods and a lack of interactive learning activities. The study aimed to determine the effectiveness of augmented reality-based instructional media in improving the Arabic language learning outcomes of tenth-grade students at Binjai State Islamic Senior High School. This study employed a Research and Development (R&D) method using the 4D model, which consists of the define, design, develop, and disseminate stages. Quantitative and qualitative approaches were applied. The research sample consisted of students from Grade X-1 as the control group and Grade X-2 as the experimental group, with a total of 32 students. The research instruments included observation, questionnaires, expert validation, and tests. The data were analyzed using an independent-samples t-test. The developed product was evaluated by subject-matter experts and instructional media experts to determine its level of feasibility. The results showed that the learning outcomes of students in the experimental and control groups were relatively similar. The two-tailed significance value (Sig. 2-tailed) was greater than 0.05, indicating that there was no statistically significant effect. Nevertheless, based on the mean scores, the experimental group achieved a higher average score than the control group.

**Keywords:** instructional media, augmented reality, numerals and counted nouns.

**المقدمة**

في السنوات الأخيرة تقدم تكنولوجيا الواقع الموسع (XR) داخل فيها الواقع المعزز (AR) تكون تركيزا في البحث التربوي.، لقدرتها على تهيئة الخبرة التعليمية الأفضل بدمج التعلم داخل الفصل أم خارجه (ليفي وكويل، ٢٠١٠)، وترقية نتائج تعلم الطلاب وتحفيزهم. البحوث التحليلية التي تشمل على واحد وعشرين بحثا وتسعمائة وثلاث وتسعين مشاركا حول فترة السنة ألفين إلى ألفين واثنين وعشرين تجد أن حجم تأثير تقنية الواقع الممتد يصل إلي ٠،٨٢٥ يشير إلى أن استخدام هذه التكنولوجيا بشكل كبير يرفع تعلم اللغة (جين وأصحابه، ٢٠٢٢). والبحوث الأخرى المتعلقة بتعليم اللغة العربية تشير على أن طرق تعلم المفردات المدعومة بتقنية الواقع المعزز (*Augmented Reality (AR)*) توفر التفاعل البصرية وعناصرها القوية ترفع اتقان المفردات (أنجرياني وساتريوا، ٢٠٢١).

من ناحية أخرى، مادة القواعد العربية المجردة كالعدد والمعدود، تسبب إلى أخطاء مفاهيم الطلاب وسوء فهمهم.وجدت البحوث العلمية أن استخدام وسيلة "عجلة الدوران" (*Spinning Wheel*) في تعليم العدد والمعدود فعال في ترقية أداء الطلاب ونتائج تعلمهم من خلال الاختبارات التمهيدية والنهائية،وتحديد المعدود وترجمة الجمل المحتوية على العدد والمعدود (أحزان، ٢٠٢٥). وقامت البحوث الأخرى بتحليل المقارنة بين كلمتي العدد والمعدود بين اللغة العربية والإندونيسية

التي تشير إلى الاختلافات النحوية تسبب ارتباك الطلاب وصعوبتهم الحقيقة (حلمي وأصحابه، ٢٠٢١).

ومع ذلك، إن البوث السابقة تشير إلى أنه على الرغم من استخدام الواقع المعزز في العديد من الدراسات التفاعلية التعليمية القائمة على المفردات، فإن الأبحاث التي تطبقه بشكل خاص على مواد نحوية مثل «العدد» و«المعدود» لا تزال محدودة نسبيًا. على سبيل المثال، ركزت دراسة بطاقات التعلم بالواقع المعزز على إتقان المفردات العربية المتعلقة بموضوع الزمن باستخدام الواقع المعزز، دون تضمين الجوانب النحوية لـــ العدد والمعدود (Ramadhani & Arifin, 2024). ومع ذلك، فإن الدراسة التي تناولت تصميم مواد تعليم اللغة العربية باستخدام الواقع المعزز: ابتكار وسائط تعتمد على مجموعات الكلمات ثلاثية الأبعاد، تطور مواد الواقع المعزز بشكل عام، لكنها لا تركز على «العدد والمعدود« (Paputungan et al., 2025).

يهدف هذا البحث إلى إنتاج وسائط واقع معزز (AR) صالحة وعملية وفعالة؛ وتوضيح ردود فعل الطلاب ومستوى تقبلهم للوسائط المطورة؛ بالإضافة إلى قياس تأثيرها الملموس على الفهم والنتائج التعليمية في مادة «العدد والمعدود». من خلال تطوير وسائط تعليمية قائمة على تقنية الواقع المعزز ومصممة خصيصًا لموضوع "العدد والمعدود"، لا تقتصر هذه الدراسة على مجرد مواكبة تيار الابتكارات التكنولوجية، بل تستجيب لاحتياجات حقيقية في الميدان تم توثيقها تجريبيًا.

**منهجية البحث**

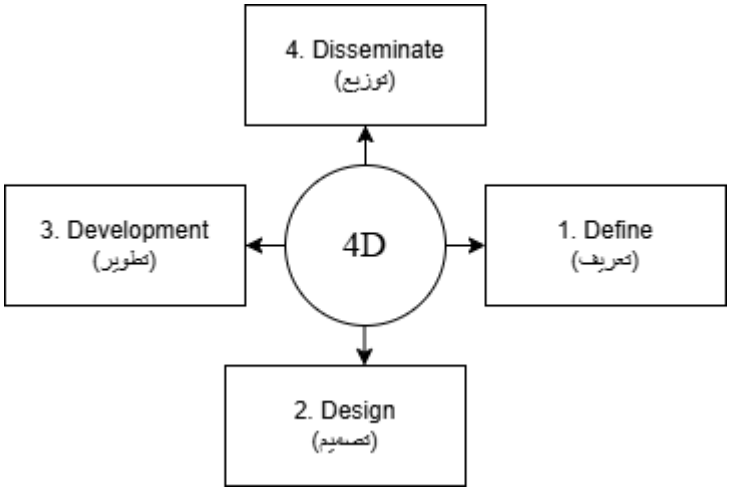
يستخدم هذا البحث منهجية البحث والتطوير (R&D). ويُعرف البحث والتطوير بأنه منهجية بحثية تُستخدم لإنتاج منتج معين واختبار فعالية هذا المنتج (Sugiyono, 2013). ويهدف البحث والتطوير إلى تقديم مساهمات عملية وعلمية على حد سواء. هناك العديد من الفوائد التي يمكن الحصول عليها من أنشطة البحث والتطوير. يمكن أن توفر المنتجات الناتجة السهولة والسرعة والفعالية للمستخدمين. يستخدم تصميم هذا البحث نموذج التطوير D٤ الذي يتكون من ٤ مراحل، وهي: التعريف (*Define*) والتصميم (*Design*) والتطوير (*Develop*) والنشر (*Disseminate*) (Thiagarajan, 1974).

تم تطوير نموذج التطوير D٤ بواسطة ثياغاراجان، ويتألف هذا النموذج من ٤ مراحل، وهي:

أ-التحديد :تحديد المواد التعليمية ونقاط الضعف واحتياجات الطلاب. وتشمل هذه المرحلة الملاحظة في البداية والنهاية، وتحليل الطلاب.

ب- التصميم: تصميم الواقع المعزز وفقًا لاحتياجات ومواد طلاب الصف العاشر. وتشمل الأنشطة: اختيار المواد المناسبة، واختيار عدد من المزايا الموجزة، واختيار عناصر الألوان وأنواع الخطوط، واختيار الخلفية الصوتية .ج- التطوير: تعديل تصميم الواقع المعزز ليصبح نسخة نهائية فعالة بناءً على ملاحظات التقييم من الخبراء والتجارب المتكررة على طلاب الصف العاشر. وتشمل الأنشطة: تقييم الخبراء، واختبار التطور.

د- النشر: يتم تنفيذه إذا أظهرت اختبارات التطوير نتائج متسقة وأوصى تقييم الخبراء بتعليقات إيجابية. وتشمل الأنشطة: التقييم.




**الصورة ١.** خطوات البحث

تتضمن هذه الدراسة متغيرات مستقلة ومتغيرات تابعة. حيث يمثل تطوير تكنولوجيا الواقع المعزز المتغير المستقل، بينما يمثل أداء تعلم اللغة العربية المتغير التابع. شملت هذه الدراسة جميع طلاب الصف العاشر في مدرسة بنجاي الثانوية الحكومية، البالغ عددهم ١٥٢ طالبًا، مع عينة مكونة من ٣٢ طالبًا، تتألف من ١٧ طالبًا من الصف العاشر ٢ كفصل التجريبي و١٥ طالبًا من الصف العاشر ١ كفصل الضابط.

الأدوات المستخدمة في هذا البحث هي أسئلة الاختبار (الاختبار التمهيدي والاختبار النهائي) واستبيان ردود فعل الطلاب. تتألف أسئلة الاختبار (الاختبار التمهيدي والاختبار النهائي) من ٥ أسئلة مفتوحة تتناول موضوع «العدد والمعدود»، بينما يتألف استبيان ردود فعل الطلاب من ١٤ عبارة إيجابية على شكل مقياس ليكرت. سيتم اختبار صحة هذه الأدوات أولاً قبل استخدامها من خلال اختبار الصحة. تقنيات جمع البيانات المستخدمة هي الاختبارات، والاستبيانات، والملاحظة، والتوثيق. بعد جمع البيانات، سيتم تحليل نتائج الاختبارات (الاختبار

التمهيدي والاختبار النهائي) باستخدام الإحصاء الوصفي، ثم يتم إجراء اختبارات الشروط المسبقة من خلال اختبار توزيع البيانات واختبار التجانس. بعد إجراء اختبار الشروط المسبقة، يتم اختبار فرضية نتائج الاختبار باستخدام اختبار t للعينة المستقلة واختبار N-Gain. بالإضافة إلى ذلك، سيتم تحليل البيانات التي تم جمعها من استبيان استجابات الطلاب باستخدام حساب مقياس ليكرت لمعرفة كيفية استجابة الطلاب لاستخدام وسائط التعلم القائمة على الواقع المعزز في عملية التعلم.

ثم تم الحصول على نتائج اختبار تي للعينات المستقلة بعد إجراء اختبار التوزيع الطبيعي واختبار التجانس على نتائج الاختبارات التمهيدية والنهائية للطلاب في الفصلين، أي الفصل التجريبي والفصل الضابط. تم الحصول على النتائج من مخرجات برنامج SPSS مع المعلومات التالية: إذا كانت قيمة الدلالة الإحصائية ≤ ٠.٠٥، فإن التوزيع طبيعي (Ho). أما إذا كانت قيمة الدلالة الإحصائية 0.05 >، فإن التوزيع غير طبيعي (Ha). كما تم الحصول على نتائج اختبار التجانس من مخرجات برنامج SPSS مع المعلومات التالية: إذا كانت قيمة الدلالة الإحصائية 0.05 <، فإن البيانات متجانسة؛ وإذا كانت قيمة الدلالة الإحصائية 0.05 >، فإن البيانات غير متجانسة. كما تم الحصول على نتائج اختبار الفرضية من مخرجات برنامج SPSS مع المعلومات التالية: إذا كانت قيمة الدلالة 0,05 >، فإن Ho تُرفض و Ha تُقبل، مما يعني وجود تأثير ذي دلالة؛ وإذا كانت قيمة الدلالة ≤ ٠,٠٥، فإن Ho وHa تُقبلان.

## نتائج البحث ومناقشتها

### الواقع المعزز

في عصر التكنولوجيا الحالي، يتنافس الناس على تطوير تقنيات جديدة لتسهيل أعمالهم في مختلف المجالات، بما في ذلك التعليم. وقد أصبح من الشائع أن نرى المدارس تدمج التكنولوجيا في عملية التعلم، مثل استخدام Microsoft PowerPoint وYouTube وTikTok وغيرها (Nasution et al., 2024)، وتشير النتائج إلى نتائج إيجابية (Khusni & Muzammil, 2026) ظهرت مؤخراً تقنية جديدة يمكن استخدامها كأداة تعليمية إبداعية، وهي الواقع المعزز.

الواقع المعزز وفقًا لرئيس جامعة علوم الحاسوب والتكنولوجيا، الدكتور جوزيف تيغو سانتوسو، ماجستير في الآداب، الذي ذكر في كتابه :الواقع المعزز (AR) أن الواقع المعزز هو عرض للمعلومات الواردة من المعالج والبيانات من العالم الافتراضي، والتي يتم دمجها وتحويلها إلى كائنات حقيقية في الحياة الواقعية (Santoso, 2021). وتماشياً مع ذلك، ذكرت أبريليندا أن الواقع المعزز

هو تقنية تعرض صورة أو عنصر بصري على الجهاز، وتحوّله إلى صورة ثنائية الأبعاد أو ثلاثية الأبعاد في العالم الحقيقي(Aprilinda et al., 2022). يؤكد كلا الرأيين أعلاه على استخدام التكنولوجيا في إنتاج كائنات ثلاثية الأبعاد من كائنات ثنائية الأبعاد. تختلف الواقع المعزز عن الواقع الافتراضي (VR). الواقع الافتراضي هو معلومات تعرض كائنات محاكاة لتحل محل الكائنات البشرية الحقيقية. سيحظى الشخص الذي يستخدم الواقع الافتراضي بتجربة مختلفة عن الشخص الذي يستخدم الواقع المعزز لأن مستخدم الواقع الافتراضي يشعر بأنه جزء من عالم المحاكاة، وبالتالي يشعر المستخدم أيضًا بجميع العناصر الموجودة في عالم الواقع الافتراضي.

كان الهدف الأساسي من ابتكار تقنية الواقع المعزز هو دمج عناصر العالم الافتراضي مع عناصر العالم الحقيقي بطريقة تجعلها تبدو وكأنها بيئة متكاملة (Aditia, 2024). يمكن تصميم الوسائط المستخدمة في التعلم من خلال برامج تتطور باستمرار عامًا بعد عام، مثل أجهزة الكمبيوتر أو أجهزة الكمبيوتر المحمولة، في حين يمكن تطبيقها في التعلم من خلال الأجهزة المحمولة، استنادًا إلى ملاحظة الباحثين أن الطلاب غالبًا ما يستخدمون الأجهزة المحمولة في التعلم (Luqiana & Rasyid, 2023) يمكن أن يكون استخدام الواقع المعزز حلاً لمن يعانون من حساسية تجاه حيوانات معينة ولكنهم يرغبون في دراستها في سياق الطب والبيولوجيا. بمساعدة الواقع المعزز، يمكن للجميع الاستمتاع بتجربة تعليمية جذابة وممتعة دون الحاجة إلى رؤية الكائنات التي يتم دراستها بشكل مباشر.

**العدد والمعدود**

لا تزال اللغة العربية موجودة حتى يومنا هذا في العصر الحديث. ويرجع ذلك إلى أن اللغة العربية كانت معروفة في عالم العلوم عبر الأجيال، على سبيل المثال، خلال الفترة التي شهدت نمواً كبيراً في مختلف فروع العلوم، مثل عصر الفارابي وابن سينا. تشير السجلات التاريخية إلى أن هذين الشخصيتين لم يكونا عربيين، لكن أعمالهما تُرجمت إلى اللغة العربية، مما يدل على أهمية اللغة العربية في تلك الحقبة(Siregar, 2023).

في تعلم اللغة العربية، هناك موضوع خاص يتناول الأرقام. في قاموس منور العربي–الإندونيسي، تعني كلمة عدد الأرقام، بينما معدود هي صيغة المفعول به من كلمة عدد. بشكل عام، معدود هي كلمة أساسية مرتبطة بـــ "عدد" (Munawwir, 1997). إن مناقشة الأرقام في اللغة العربية فريدة ومختلفة عن اللغة الإندونيسية، لأن اللغة العربية تعترف بقواعد الجنس، وصيغة

الجمع، وما إلى ذلك.

وفقًا لحافظ الأحزان، فإن «العدد» هو الرقم و«المعدود» هو ما يُحسب (Ahzan, 2025). وقبل دراسة الأرقام، يجب أولاً فهم صيغ المفرد والمثنى والجمع. ثم جنس الكلمة، أي المؤنث والمذكر. وبعد ذلك، يجب فهم مصطلحات الحركات في نهاية الكلمة، مثل الرفع والنصب والجر.

في العددين ١ و٢، هناك بعض القواعد التي يجب معرفتها، وهي: (١) إذا كان العدد في صيغة المفرد، فإن المضاف إليه يكون أيضًا في صيغة المفرد، (٢) إذا كان العدد في صيغة الثنائي، فإن المضاف إليه يكون أيضًا في صيغة الثنائي، (٣) إذا كان العدد مذكرًا، فإن المضاف إليه يكون مذكرًا أيضًا، (٤) إذا كان العدد مؤنثًا، فإن المضاف إليه يكون مؤنثًا أيضًا. مثال: قلم واحد، قلمان اثنان، نافذة واحدة، نافذتان اثنتان.

| العدد | المذكر | المؤنث |
|---|---|---|
| ١ | واحد-أحد | واحدة-إحدى |
| ٢ | اثنان | اثنتان |
| ٣ | ثلاثة | ثلاث |
| ٤ | أربعة | أربع |
| ٥ | خمسة | خمس |
| ٦ | ستة | ست |
| ٧ | سبعة | سبع |
| ٨ | ثمانية | ثماني |
| ٩ | تسعة | تسع |

| | | |
|---|---|---|
| ١٠ | عشرة | عشر |

**الجدول ١.** الأرقام في اللغة العربية للمذكر والمؤنث

بالنسبة للأرقام من ٣ إلى ١٠، للغة العربية قواعدها الخاصة، ومن بينها: (١) تختلف صيغة الأرقام بين المذكر والمؤنث، (٢) تُقرأ هذه الأرقام بصيغة «الجار»، أي بحركة الكسرة، (٣) يُحدد استخدام الأرقام بناءً على صيغة المفرد للكلمة. على سبيل المثال: ثلاثة أقلام، خمس سبورات.

أحدث تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خلال العقد الماضي تغييرات كبيرة في عالم التعليم، بما في ذلك تعلم اللغة العربية. ويتطلب العصر الرقمي الذي يشهد نمواً سريعاً ومستمراً من المعلمين الابتكار في تقديم مواد تعليمية لا تكون إعلامية فحسب، بل تفاعلية وجذابة للمتعلمين أيضاً. أحد أشكال الابتكار التي تحظى باهتمام واسع بين الأكاديميين والممارسين في مجال التعليم هو استخدام تقنية الواقع المعزز (AR) كوسيلة تعليمية. يُنظر إلى هذه التقنية على أنها تتمتع بإمكانيات كبيرة في خلق تجربة تعليمية أكثر فائدة، خاصةً فيما يتعلق بالمواد ذات الطابع المجرد أو التي تتطلب تصوراً ملموساً (Ramadhani & Arifin, 2024).

الواقع المعزز (AR) هو تقنية تسمح بدمج عناصر العالم الحقيقي مع الكائنات الرقمية في الوقت الفعلي، مما يخلق بيئة تعليمية أكثر ثراءً وتحفيزًا. وعلى عكس الواقع الافتراضي (VR) الذي يحل محل الواقع بالكامل، فإن الواقع المعزز يضيف فقط طبقة من المعلومات الرقمية فوق عرض العالم الحقيقي. في سياق التعلم، تستطيع تقنية الواقع المعزز تقديم المواد الدراسية في شكل رسوم متحركة ثلاثية الأبعاد، وصوت، ونص، وفيديو يمكن الوصول إليها عبر الهواتف الذكية أو الأجهزة اللوحية. هذه القدرة تجعل من الواقع المعزز أداة فعالة للغاية لإثارة اهتمام الطلاب ودفعهم للتعلم، لا سيما جيل Z الذي نشأ مع الأجهزة الرقمية (Harini & Pujiriyanto, 2022; Wahyuanto et al., 2023).

في سياق تعليم اللغة العربية، يُعد دمج تقنية الواقع المعزز حلاً مناسبًا نظرًا لخصائص اللغة العربية التي تتميز بنظام نحوي فريد يختلف كثيرًا عن اللغة الإندونيسية. أحد المواضيع التي غالبًا ما

تشكل تحديًا للمتعلمين هو موضوع "العدد والمعدود". تكمن تعقيدات هذا الموضوع في قواعد استخدام الأرقام (اسم العدد) التي يجب أن تتوافق مع المسمى (المعدود)، بما في ذلك التوافق في الجنس (المذكر والمؤنث)، وشكل الأرقام، وموقعها النحوي في الجملة. لا تزال وسائل التعلم التفاعلية والمرئية المتاحة لهذا الموضوع محدودة للغاية، مما يجعل تطوير تقنية الواقع المعزز (AR) في موضوع "الأعداد والمعدود" حاجة ملحة (Nazrailman et al., 2024).

تركز هذه الدراسة على نتائج تعلم اللغة العربية لدى الطلاب في المجال المعرفي واستخدام الوسائط التعليمية القائمة على الواقع المعزز. تهدف هذه الدراسة إلى معرفة مدى فعالية استخدام الواقع المعزز في نتائج تعلم اللغة العربية لدى الطلاب. بالإضافة إلى ذلك، توصلت الدراسة إلى بعض النتائج التي تقيّم مدى فعالية استخدام الواقع المعزز في نتائج تعلم اللغة العربية لدى الطلاب. استمرت عملية البحث لمدة ستة أيام. أولاً، أجرى الباحث اختباراً تمهيدياً للطلاب في فصلي التجربة والمراقبة لقياس قدراتهم الأولية. بعد ذلك، قدم الباحث تعليمات لمدة ساعتين لكل من الفصل التجريبي وفصل المراقبة. لمعرفة نتائج تعلم اللغة العربية لدى الطلاب بعد التدخل، قدم الباحث اختباراً لاحقًا للفصل التجريبي وفصل المراقبة. بعد ذلك، تم توزيع استبيان على الطلاب في الفصل التجريبي لتقييم ردود أفعالهم تجاه تطوير تقنية الواقع المعزز في مادة عداد والمعدود.

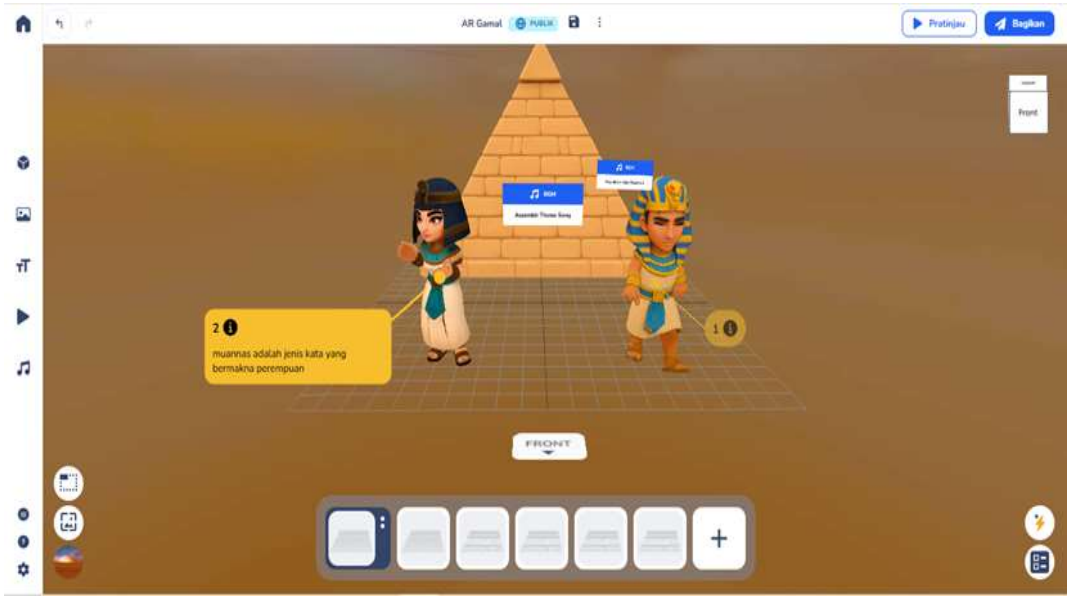
تبحث هذه الدراسة في تأثير استخدام تقنية الواقع المعزز في مادة "الأعداد والمعدود" على نتائج تعلم اللغة العربية لدى طلاب الصف العاشر في مدرسة الثناوية الإسلامية الحكومية بنجاي. ومن بين المصادر التي استندت إليها هذه الدراسة، البيانات التي تم جمعها من نتائج الاختبارات التمهيدية والنهائية التي أجريت على الفصل التجريبي والفصل الضابط. تم تقديم معالجة للفصل التجريبي، الذي يتألف من ١٧ طالبًا، والفصل الضابط، الذي يتألف من ١٥ طالبًا، من خلال وسائط تعليمية قائمة على الواقع المعزز خلال عملية التعلم. في المقابل، لم يتم تقديم معالجة للفصل الضابط من خلال وسائط تعليمية قائمة على الواقع المعزز. تم تقديم الاختبارات التمهيدية والنهائية، التي تتألف من خمسة أسئلة، إلى الفصل التجريبي والفصل الضابط. أولاً، تم إجراء تحليل إحصائي وصفي لشرح نتائج الاختبارات.

تهدف هذه الدراسة إلى تطوير الواقع المعزز في مادة "الأعداد والمعدود" للصف العاشر في مدرسة مدرسة الثناوية الإسلامية الحكومية بنجاي. نتائج هذه الدراسة تتمثل في وسائط تعليمية تعتمد على الواقع المعزز (AR) يمكن أن تساعد الطلاب على فهم مادة "الأعداد والمعدود" بطريقة أكثر متعة. يمكن للطلاب الوصول إلى هذه الوسائط التعليمية عبر الأجهزة المحمولة أو أجهزة الكمبيوتر المحمولة، وتحتاج إلى اتصال بالإنترنت. من خلال الأجهزة، يمكن للطلاب مسح الرمز الشريطي الذي يوفره الباحث لاستخدامه في التعلم. الخطوة الأولى من نموذج D٤ الذي استخدمه الباحث في هذا البحث هي "التعريف (Define) ". أجرى الباحث ملاحظة أولية لرصد الصعوبات التي يواجهها الطلاب أثناء الدرس، كما أجرى مقابلات مع مدرسي اللغة العربية في مدرسة الثناوية الإسلامية الحكومية بنجاي. بشأن المشكلات التي يواجهها الطلاب. وكانت النتيجة أن الطلاب يجدون صعوبة في استيعاب المواد التي يقدمها المعلم بسبب رتابة التعلم وعدم الاستفادة المثلى من الأجهزة خلال التعلم. كما أشار مدرسو اللغة العربية في مدرسة الثناوية الإسلامية الحكومية بنجاي. إلى صعوبة تقبل الطلاب لتعلم اللغة العربية بسبب اختلاف خلفياتهم التعليمية، حيث لا ينتمي جميع الطلاب إلى خريجي المدارس الدينية.

كما نعلم، فإن مادة عداد والمعدود في اللغة العربية هو موضوع معقد لا يشبه أي لغة أخرى في العالم. ثانياً، التصميم. تشمل هذه الخطوة اختيار ألوان متباينة، وخطوط واضحة، وصوت واضح، مع مراعاة مستويات الطلاب في فهم مادة عداد والمعدود. في مرحلة التصميم، قام الباحث بتسجيل صوتي من ملف داخلي على جهازه الشخصي، ثم أرسله إلى Assemblr Edu ليكون بمثابة شرح للطلاب حتى لا يكون التعلم رتيباً. أما الكائنات ثلاثية الأبعاد والسمات الأخرى فهي موارد مقدمة من Assemblr Edu.

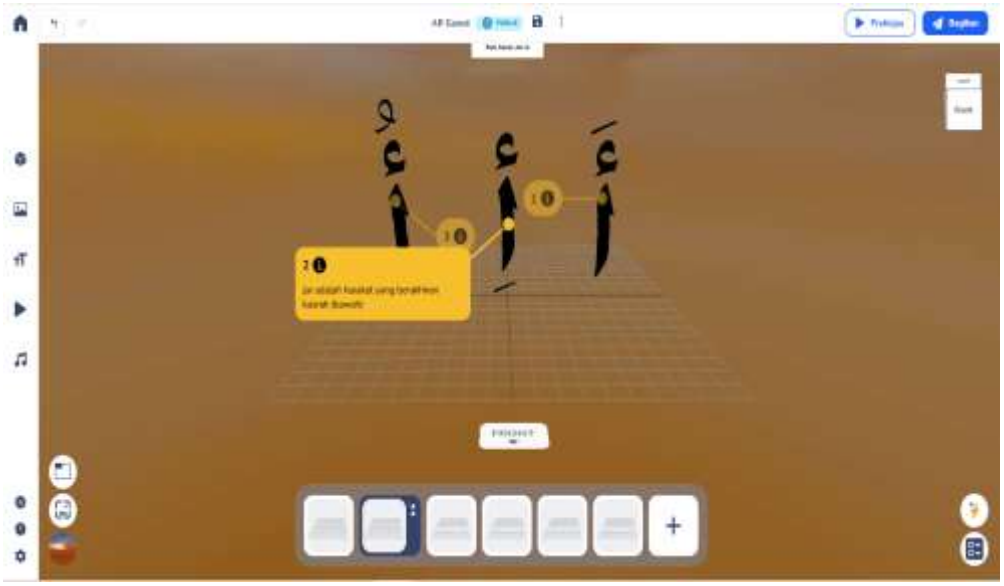
وبذلك، صُمِّمت هذه الوسيلة التعليمية بصورة تجمع بين الوضوح والجاذبية والتفاعل، بحيث تساعد الطلاب على فهم قواعد العدد والمعدود بطريقة أكثر سهولة ومتعة. كما أن توظيف الصوت والكائنات ثلاثية الأبعاد يسهم في تنويع أساليب عرض المادة، ويقلل من الشعور بالملل أثناء عملية التعلم. ومن ثم، يُتوقع أن يكون استخدام تطبيق Assemblr Edu وسيلة فعّالة في تعزيز فهم

الطلاب، وزيادة دافعيتهم، وتحقيق أهداف التعلم بصورة أفضل.




**الصورة ٢.** التعرف على أنواع الكلمات في اللغة العربية

قام الباحث بتطوير وسائط تعليمية قائمة على تقنية الواقع المعزز بما يتناسب مع مادة اللغة العربية للصف العاشر. وأضاف الباحث عناصر ثلاثية الأبعاد(D٤) وموسيقى خلفية وشرحًا موجزًا ومكونات أخرى لجعلها تبدو جذابة. وقد تم تطوير هذه الوسائط التعليمية القائمة على تقنية الواقع المعزز باستخدام برنامج Assemblr Edu.



**الصورة ٣.** التعرف عن النصب والرفع والجر

قدم الباحثون ثلاثة أوضاع للحركات، وهي الوضع العلوي (الفتحة)، والوضع الأمامي (الضمة)، والوضع السفلي (الكسرة). والغرض من تقديم أوضاع الحركات هذه هو تعريف الطلاب بهذه المصطلحات، حيث سيتم استخدامها بكثرة في مادة عداد والمعدود.

**الصورة ٤.** التعرف الأرقام باللغة العربية للمذكر

بعد ذلك، بدأ الباحث في شرح الأرقام باللغة العربية باستخدام تقنية الواقع المعزز. في الصورة ٤، هذه الأرقام هي أرقام مذكّرة. في اللغة العربية، يُقسّم جنس الأرقام إلى نوعين، وهما الأرقام المذكرة والأرقام المؤنّثة.

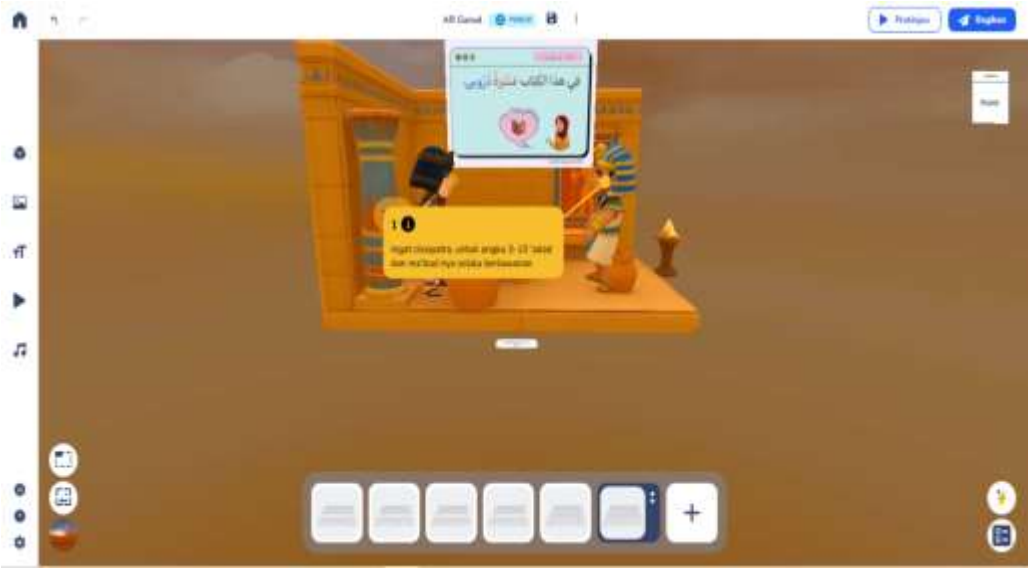
بعد ذلك، بدأ الباحث في شرح الأعداد باللغة العربية باستخدام تقنية الواقع المعزّز. وتُظهر الصورة الرابعة نماذج من الأعداد المذكّرة. ومن الجدير بالذكر أن الأعداد في اللغة العربية تنقسم من حيث التذكير والتأنيث إلى نوعين، هما: الأعداد المذكّرة والأعداد المؤنّثة. ويُعدّ فهم هذا التقسيم أمراً أساسياً لإتقان قواعد العدد والمعدود، لما بينهما من علاقة نحوية تختلف باختلاف جنس المعدود وموقع العدد في التركيب.

**الصورة ٥.** المثالان من الأرقام للمذكر

في المشهد التالي، أورد الباحث مثالاً على استخدام الأرقام المذكرة في جملة مصحوبة بما تُعد له. ويهدف ذلك إلى تحفيز فهم الطلاب للنظرية المتعلقة بالأرقام المذكرة.

**صورة ٦.** التعرف الأرقام باللغة العربية للمؤنث

في المشهد التالي، يشرح الباحث الأرقام المذكرة، بهدف تحقيق التوازن في فهم الطلاب لمفهوم عداد. وكما في المشاهد السابقة، أضاف الباحث في هذا المشهد موسيقى خلفية خفيفة حتى لا يشعر الطلاب بالملل أثناء التعلم والاستماع إلى شرح الباحث في الواقع المعزز.



**الصورة ٧.** المثال من الأرقام للمؤنث

في المشهد الأخير، قدم الباحث مثالاً على استخدام الأرقام المؤنّثة في جملة لتعزيز فهم الطلاب لمادة عدد والمعدود.

ثالثًا، التطوير. في هذه المرحلة، تم إجراء اختبار أولي والحصول على مدخلات من الخبراء. بعد تنفيذ التطوير، تم تصميم الغلاف الأمامي وإنشاء رمز شريطي في الواقع المعزز لتسهيل الوصول إليه وحمله إلى أي مكان. ثم رابعًا، النشر. قبل نشر الوسائط التعليمية القائمة على الواقع المعزز، تم أولاً إجراء اختبار للمنتج من قبل خبيرين، وهما خبير في الوسائط وخبير في المادة. من نتائج هذا الاختبار، نأمل ألا يشعر الطلاب بالملل عند دراسة اللغة العربية، خاصة فيما يتعلق بمادة عدد والمعدود. وكما ذكر أعلاه، أجرى الباحث اختبار صحة من قبل خبيرين وفقًا للمعايير الموضحة (Akbar, 2017).

.

| مستوى الصحة | معايير الصحة(%) |
|---|---|
| صحيح جدًا / عملي جدًا | ٨١-١٠٠ |
| صحيح/عملي | ٦١-٨٠ |

| | |
|---|---|
| غير صحيحة / غير عملية | ٦٠-٤١ |
| غير صحيح / غير عملي | ٤٠-٢١ |
| غير صحيح تمامًا / غير عملي تمامًا | ٢٠-٠ |

**الجدول ٢.** معايير مستوى التقيي

استنادًا إلى الجدول ١، تم التحقق من صحة الوسائط التعليمية القائمة على الواقع المعزز بشكل مباشر من قبل أساتذة متخصصين في مجال الوسائط التعليمية للغة العربية من خلال استبيان تقييم يتألف من ٣ مؤشرات، وهي: وضوح كائنات الواقع المعزز، والجاذبية البصرية، وقابلية قراءة النص. وفي الوقت نفسه، تم التحقق من صحة المحتوى أيضًا من قبل أساتذة تدريس اللغة العربية من خلال استبيان تقييم يتألف من ٦ مؤشرات، وهي: وضوح اللغة، وملاءمة استخدام المصطلحات، والتكامل بين اللغة العربية والشرح، ودقة استخدام قاعدة "العدد والمعدود"، ودقة البنية اللغوية، وصحة أمثلة الجمل. أُجريت هذه الدراسة في مدرسة بنجاي الثانوية الحكومية، وشملت العينة ككل طلاب الصف العاشر، بينما تم اختيار الصف العاشر ١ كفصل الضابط يتألف من ١٥ طالبًا، والصف العاشر ٢ كفصل التجريبي يتألف من ١٧ طالبًا. وأظهرت نتائج الملاحظة أن الطلاب يواجهون صعوبة في فهم دروس اللغة العربية، لا سيما المواد المتعلقة بـــعدد والمعدود.

ويعود ذلك إلى أن الاستراتيجيات وأساليب التدريس التي يطبقها المعلمون متطابقة تمامًا، علاوة على أن المواد التعليمية التي يستخدمها المعلمون تقتصر على الكتب الرقمية، مما يجعل الطلاب أقل اهتمامًا بدروس اللغة العربية لأنهم يشعرون بالملل، وهذا ما يتسبب في صعوبة فهم الطلاب لدروس اللغة العربية.

من نتائج التحقق التي أجراها الخبيران، تم الحصول على نوعين من البيانات، وهما البيانات الكمية التي تشير إلى أن نتائج تطوير الوسائط التعليمية القائمة على الواقع المعزز والتي تم التحقق من دقتها من قبل خبراء الوسائط بنسبة ٧٥٪ وفقًا لمعايير الصحة، مما يشير إلى أن تطوير الوسائط التعليمية القائمة على الواقع المعزز يمكن استخدامه كجزء من عملية التعلم. بلغت نسبة التحقق من

صحة المواد ٨٢٪ وفقًا لمعايير الصحة العالية، مما يشير إلى أن تطوير الوسائط التعليمية القائمة على الواقع المعزز مناسب جدًا لتحسين فهم الطلاب في عملية تعلم اللغة العربية وتطويرها كمواد داعمة للتعليم ووسائط تعليمية للغة العربية مع مراعاة تعليقات ونقد واقتراحات وتقييمات وردود فعل الخبراء تجاه الوسائط قيد التطوير.

بعد ذلك، أجرى الباحث اختباراً تمهيديًا واختباراً نهائيًا في الفصل الضابط الذي يتألف من ١٥ طالبًا والفصل التجريبي الذي يتألف من ١٧ طالبًا. وتم الحصول على نتائج تعلم الطلاب على النحو التالي:

| رقم | فصل الضابط | | فصل التجريبي | |
|---|---|---|---|---|
| | قبل اختبار | بعد اختبار | قبل اختبار | بعد اختبار |
| ١ | ٥٠ | ٨٥ | ٤٠ | ٨٥ |
| ٢ | ٤٠ | ٨٠ | ٢٥ | ٨٥ |
| ٣ | ٥٠ | ٨٥ | ٥٠ | ٩٠ |
| ٤ | ٥٥ | ٩٠ | ٦٠ | ٨٠ |
| ٥ | ٦٥ | ٨٠ | ٤٠ | ٧٥ |
| ٦ | ٥٥ | ٧٠ | ٤٠ | ٨٠ |
| ٧ | ٧٠ | ٩٥ | ٥٥ | ٩٥ |
| ٨ | ٤٥ | ٧٠ | ٣٠ | ٧٥ |
| ٩ | ٦٥ | ٨٠ | ٣٠ | ٧٠ |
| ١٠ | ٥٥ | ٧٥ | ٤٠ | ٨٠ |
| ١١ | ٥٥ | ٨٥ | ٥٠ | ٨٠ |
| ١٢ | ٥٠ | ٨٠ | ٤٠ | ٨٥ |
| ١٣ | ٥٠ | ٨٥ | ٤٠ | ٨٥ |
| ١٤ | ٥٥ | ٨٠ | ٤٠ | ٨٠ |
| ١٥ | ٤٥ | ٨٠ | ٤٥ | ٨٠ |
| ١٦ | | | ٤٥ | ٨٠ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ٩٠ | ٤٠ | | | ١٧ |

**الجدول ٣.** نتائج قبل و بعد اختبار

بناءً على الجدول ٢ الخاص بدرجات الطلاب أعلاه، يمكن استنتاج أن مستوى فعالية الوسائط التعليمية القائمة على الواقع المعزز قد تم الحصول عليه مباشرةً من نتائج الاختبار التمهيدي والاختبار النهائي في الفصل الضابط والفصل التجريبي. ففي الفصل الضابط، ارتفع متوسط الدرجات من ٥٣,٦ إلى ٨١,٣، بينما ارتفع متوسط الدرجات في الفصل التجريبي أيضًا من ٤١,٧ إلى ٨٢,٥. يمكن القول إن الوسائط التعليمية القائمة على الواقع المعزز تُستخدم بفعالية كمواد تعليمية ووسائط ذات تأثير إيجابي على نتائج تعلم طلاب الصف العاشر في مدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية بنجاي. علاوة على ذلك، تم تعزيز هذه النتائج من خلال تحليل بيانات اختبار t للعينات المستقلة مع المراحل السابقة، وهي اختبار التوزيع الطبيعي والتجانس.

استخدم الباحث تقنية تحليل البيانات باستخدام اختبار t، نظرًا لوجود مجموعتين مختلفتين، هما مجموعة المراقبة ومجموعة التجربة، بهدف تحديد الفرق بين متوسط القيم قبل استخدام المنتج (الاختبار التمهيدي) وبعده (الاختبار النهائي).

**Tests of Normality**

| | Kolmogorov-Smirnov[a] | | | Shapiro-Wilk | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Pretest Kontrol | .235 | 15 | .026 | .931 | 15 | .284 |
| Posttest Kontrol | .221 | 15 | .047 | .927 | 15 | .247 |
| Pretest Eksperimen | .237 | 15 | .023 | .928 | 15 | .255 |
| Posttest Eksperimen | .235 | 15 | .025 | .906 | 15 | .117 |

a. Lilliefors Significance Correction

**الجدول ٤.** نتائج اختبار التوزيع الطبيعي

استنادًا إلى الجدول ٣ من نتائج اختبار التوزيع الطبيعي أعلاه، المستمدة من مخرجات برنامج SPSS باستخدام معيار شابيرو–ويلك لاتخاذ القرار نظرًا لأن العينة التي استخدمها الباحث تقل

عن ١٠٠ شخص، يمكن استنتاج أن جميع الدرجات، سواء في الاختبار التمهيدي أو الاختبار النهائي الذي أُجري في الفصل التجريبي والفصل الضابط، تتبع توزيعًا طبيعيًا، أي ≤ ٠,٠٥. بعد إجراء اختبار التوزيع الطبيعي والتوزيع الطبيعي، أجرى الباحث اختبار التجانس مع ملاحظة أنه إذا كانت القيمة ذات الصلة أكبر من ٠,٠٥، فإن البيانات متجانسة، وإذا كانت القيمة ذات الصلة أقل من ٠,٠٥، فإن البيانات غير متجانسة.

**Test of Homogeneity of Variance**

| | | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Hasil Belajar Bahasa Arab | Based on Mean | .805 | 1 | 30 | .377 |
| | Based on Median | .436 | 1 | 30 | .514 |
| | Based on Median and with adjusted df | .436 | 1 | 25.559 | .515 |
| | Based on trimmed mean | .663 | 1 | 30 | .422 |

**الجدول ٤.** نتائج اختبار التجانس

استنادًا إلى الجدول ٤، تُظهر نتائج اختبار التجانس الذي أُجري أن قيمة p تبلغ ٠,٣٧٧. وهذا يشير إلى أن قيمة ٠,٠٥ <قيمة p، وبالتالي فإن البيانات متجانسة.

المرحلة التالية: بعد معرفة نتائج اختبار التوزيع الطبيعي التي أظهرت توزيعًا طبيعيًا واختبار التجانس الذي سجل أنه متجانس، فإن الخطوة التالية هي اختبار الفرضية باستخدام اختبار تي للعينات المستقلة لمقارنة قيم الاختبار النهائي بين الفصل التجريبي والفصل الضابط. تستند معايير اتخاذ القرار إلى قيمة الدلالة الإحصائية (Sig. 2-tailed)؛ إذا كانت قيمة الدلالة الإحصائية < 0,05، يتم رفض$H_0$ وقبول$H_a$ ، مما يعني وجود تأثير ذي دلالة إحصائية. على العكس، إذا كانت قيمة الدلالة الإحصائية ≤٠,٠٥، يتم قبول$H_0$ ورفض$H_a$ ، مما يعني عدم وجود تأثير ذي دلالة إحصائية .بناءً على نتائج تحليل البيانات، تم الحصول على قيمة الدلالة الإحصائية ٠,٩٢٠ (≤ ٠,٠٥)، وبالتالي يتم قبول$H_0$ ورفض$H_a$ وبذلك، يمكن استنتاج أنه لا يوجد فرق ذو دلالة

إحصائية بين نتائج التعلم في الفصل الضابط والفصل التجريبي

| Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | |
|---|---|---|---|---|
| F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) |
| .013 | .911 | -.320 | 30 | .751 |
| | | -.319 | 28.709 | .752 |

**الجدول ٤.** نتائج اختبار t المستقل

بناءً على اختبار t-test للعينات المستقلة، لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية، ولكن بناءً على متوسط الدرجات، يمكن ملاحظة أن نتائج التعلم في الفصل التجريبي أعلى من نتائج التعلم في الفصل الضابط. يحدث هذا لأن الوقت المحدود لإجراء البحث داخل الفصل أدى إلى عدم وجود دلالة إحصائية في نتائج التعلم بين الفصل الضابط والفصل التجريبي. كما أن مواصفات أجهزة الطلاب غير الملائمة تسببت أيضًا في نتائج غير ذات دلالة إحصائية، حيث لم يتم نقل الصوت والنص في الوسيلة التعليمية القائمة على الواقع المعزز (AR) بشكل مثالي. ومع ذلك، فإن تطوير الوسيلة التعليمية القائمة على الواقع المعزز (AR) لموضوع "العدد والمعدود" لطلاب الصف العاشر في مدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية بنجاي لا يزال قابلاً للاستخدام ويمكن تقييمه على أنه فعال كمواد ووسائل لتعلم اللغة العربية نظرًا لتأثيره الإيجابي على نتائج تعلم الطلاب. وبالتالي، فإن المنتج الذي تم تطويره، وهو الوسيلة التعليمية القائمة على الواقع المعزز لموضوع عدد والمعدود للصف العاشر في مدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية بنجاي، قد وصل إلى المرحلة النهائية، وهي مرحلة النشر، مما يعني أن هذا المنتج صالح للتوزيع والاستخدام كوسيلة تعليمية.

**الخاتمة**

بناءً على نتائج تقييم خبراء المحتوى والوسائط، تم اعتبار الوسائط التعليمية القائمة على الواقع المعزز صالحة للغاية، حيث حصلت الوسائط نفسها على متوسط درجات بلغ ٨٢٪، بينما حصل المحتوى على ٧٥٪. وهذا يدل على أن المنتج قد استوفى معايير التطوير ويستحق أن يتم اختباره ميدانيًا. تم استيفاء جانب العملية للمنتج بفئة "عملي للغاية"، استنادًا إلى استبيان ردود فعل المستخدمين (الطلاب) الذي بلغت نسبته ٩٦٪. أفاد المستخدمون أن هذا المنتج سهل التشغيل،

ويحتوي على تعليمات واضحة، ويساعد في عملية التعلم بكفاءة. أثبتت الوسائط التعليمية القائمة على الواقع المعزز فعاليتها في تحسين نتائج التعلم. ويتضح ذلك من خلال وجود زيادة ملحوظة في الدرجات بين الاختبار التمهيدي والاختبار النهائي بقيمة N-Gain تبلغ ٠,٦٣، والتي تندرج ضمن الفئة المتوسطة.

## المراجع


Aditia, R. (2024). Peran dan Tantangan Teknologi Augmented Reality dalam Meningkatkan Pengalaman Pengguna Media. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, *4*(1), 35–43.

Ahzan, H. Al. (2025). Efektivitas Penggunaan media "Spinning Wheel" dalam pembelajaran 'Adad dan Ma'dud di Dayah Modern Al-Furqan Bireuen. *Fathir: Jurnal Studi Islam*, *2*(3), 445–458. https://doi.org/10.71153/fathir.v2i3.377

Akbar, S. (2017). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Remaja Rodaskarya.

Anggreani, C., & Satrio, A. (2021). Pengembangan Flashcard Berbasis Augmented Reality untuk Anak Usia Dini. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, *3*(6), 5126–5135. https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1639

Aprilinda, Y., Yuli Endra, R., Nur Afandi, F., Ariani, F., Cucus, A., Setya Lusi, D., & Bandar Lampung, U. (2022). Implementasi Augmented Reality untuk Media Pembelajaran Biologi di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, *11*(2), 124–133.

Chen, J., Dai, J., Zhu, K., & Xu, L. (2022). Effects of extended reality on language learning: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, *13*(September), 1–13. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1016519

Harini, E. O., & Pujiriyanto, P. (2022). Analisis Manfaat Pengintegrasian Augmented Reality pada Bahan Ajar Pembelajaran Tingkat Sekolah Dasar. *Epistema*, *3*(2), 67–80. https://doi.org/10.21831/ep.v3i2.50570

Hilmi, I., Syauqillah, D., & Sidiq, Y. H. (2021). 'Adad Dan Ma'Dud Dalam Bahasa Arab Dan Bahasa Indonesia (Analisis Kontrastif). *Al-Urwatul Wutsqo : Jurnal Ilmu Keislaman Dan Pendidikan*, *2*(1), 51–59. https://doi.org/10.62285/alurwatulwutsqo.v2i1.26

Khusni, A. R., & Muzammil, A. (2026). Strategy For Developing Maharah Al-KalamThrough The Use Of Social Media. *El-Thumuhat*, *9*(1), 55–69. https://doi.org/https://doi.org/10.25299/elthumuhat.2026.27127

Luqiana, J. N., & Rasyid, H. Al. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Web WordPress untuk Siswa Kelas IX. *Journal of Education Research*, *4*(2), 473–483. https://doi.org/10.37985/jer.v4i2.181

Munawwir, A. W. (1997). *Al-Munawwir Kamus Arab-Indonesia* (H. Sirojudin (ed.)). Penerbit Pustaka Progressif.

Nasution, S., Asari, H., Al-Rasyid, H., Dalimunthe, R. A., & Rahman, A. (2024). Learning Arabic Language Sciences Based on Technology in Traditional

Islamic Boarding Schools in Indonesia. *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam*, *7*(1), 77–102. https://doi.org/10.31538/nzh.v7i1.4222

Nazrailman, A., Sopian, A., & Khalid, S. M. (2024). PEMBELAJARAN BAHASA ARAB TOPIK 'ADAD MA'DŪD MELALUI HIBRIDISASI YOUTUBE DAN QUIZIZZ PADA GENERASI DIGITAL NATIVE. *Al Mi'yar: Jurnal Ilmiah Pembelajaran Bahasa Arab Dan Kebahasaaraban*, *7*(1), 249. https://doi.org/10.35931/am.v7i1.3370

Paputungan, M. Z., Arif, M., & Sarif, S. (2025). DESIGNING ARABIC LANGUAGE LEARNING MATERIALS WITH AUGMENTED REALITY : A 3D ASSEMBLERWORD-BASED صلختسم ثحبلا. *An-Nabighoh*, *27*(2), 223–244. https://doi.org/https://doi.org/10.32332/an-nabighoh.v27i2.223-244

Ramadhani, U. H., & Arifin, M. B. U. B. (2024). Augmented Reality Flashcards for Arabic Vocabulary Learning. *Indonesian Journal of Islamic Studies*, *12*(2). https://doi.org/https://doi.org/10.21070/ijis.v12i2.1756

Santoso, J. T. (2021). Augmented Reality (AR). In M. Sholikan (Ed.), *Yayasan Prima Agus Teknik* (Issue 75). Yayasan Prima Agus Teknik. http://export.jamas.or.jp/dl.php?doc=90c8d965e85dba898cd6627c47f0c79b783b16af4075e9fbcbefde6664819811_bibtex.bib

Siregar, N. S. (2023). Urgensi Bahasa Arab dalam Pembelajaran di Program Studi Ilmu Hadis UIN Sumatera Utara Medan. *SHAHIH (Jurnal Kewahyuan Islam)*, *6*(1), 1. https://doi.org/10.51900/shh.v6i1.17027

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Alfabeta.

Thiagarajan, S. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*.

Wahyuanto, E., Marwan, & Gambriyanto, K. (2023). View of The Impact of Digital Leadership, Compensation and Work Motivation on Educator Performance at Sekolah Tinggi Multimedia _MMTC_ Yogyakarta.pdf. *Journal for Re Attach Therapy and Developmental Diversities*, *6*(9). https://jrtdd.com/index.php/journal/article/view/1602/1113

سمرقندي، ي. ح.، & يماني، ه. ع. ا. (٢٠٢١). مدى فاعلية تطبيق الواقع المعزز والواقع الافتراضي خلال المشاريع التدريبية لطلاب جامعة أم القرى. *المجلة المصرية لعلوم المعلومات*, *٨*(٢), ١٤٧–١٧٦.

ليفي، م.، & كويل، ج. (٢٠١٠). *أبعاد تعلم اللغة بمساعدة الحاسب الآلي () خيارات والموضوعات في تعليم اللغة بمساعدة الحاسب الآلبي*.