LISANIA: Journal of Arabic Education and Literature
P-ISSN: 2614-4425 E-ISSN: 2580-1716
Vol.9, No.1, 2025, pp.301-316
DOI: http://dx.doi.org/10.18326/lisania.v9i1.301-316

From Play to Learning: Mobile Game Design to Improve Arabic Vocabulary in Junior High School

من اللعب إلى التعلم: تصميم الألعاب التعليمية المحمولة لتنمية المفردات العربية لدى تلاميذ المدرسة المتوسطة

Nur Afifatul Golimah
Magister Keguruan Bahasa Arab Universitas Negeri Malang
nur.afifatul.2102318@students.um.ac.id

Kholisin
Magister Keguruan Bahasa Arab Universitas Negeri Malang
kholisin.fs@um.ac.id

Nurhidayati
Magister Keguruan Bahasa Arab Universitas Negeri Malang
nurhidayati.fs@um.ac.id

ENGLISH ABSTRACT
This study aims to 1) develop mobile game-based learning media as an innovative solution in improving students' vocabulary mastery at Junior High School 1 Lumajang, and 2) determine the feasibility and effectiveness of the product development. This research employs the Research and Development (R&D) method, utilizing the 4D model, which involves defining, designing, developing, and disseminating. The results showed that the mobile game-based learning media, Al-Mahiroh, was designed interactively and aligned with the curriculum, featuring main components such as vocabulary exercises, sentence structures, and dialogues presented through gamification. Media validation by experts scored 92% for material aspects and 97% for media aspects, indicating that it was deemed very feasible. The implementation of this media shows a significant increase in students' vocabulary ability, as evidenced by the results of the paired sample t-test, which produced a Significant Result. (2-tailed) of 0.000. The average posttest score of students increased from 30.90 to 79.90, indicating that the media was effective in improving students' vocabulary acquisition.

Keywords: *Learning Media, Mobile Game Learning, Vocabulary Mastery*

INDONESIAN ABSTRACT
Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengembangkan media pembelajaran berbasis mobile game sebagai solusi inovatif dalam meningkatkan penguasaan kosakata siswa di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Lumajang, 2) mengetahui kelayakan dan efektivitas produk pengembangan. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model 4D yaitu define, design, develop, dan disseminate. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis mobile game yang dinamai Al-Mahiroh dirancang secara interaktif dan sesuai dengan kurikulum, dengan fitur utama berupa latihan kosakata, struktur kalimat, dan dialog yang disajikan melalui gamifikasi. Validasi media oleh ahli mendapatkan skor 92% untuk aspek materi dan 97% untuk aspek media, sehingga dinyatakan sangat layak. Adapun implementasi media ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam kemampuan mufradat siswa, dengan hasil uji paired sample t-test menghasilkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Rata-rata nilai posttest siswa meningkat dari 30,90 menjadi 79,90, hak tersebut menunjukkan media tersebut efektif dalam meningkatkan penguasaan kosakata siswa.

Kata kunci: *Media Pembelajaran, Mobile Game Learning, Penguasaan Kosakata*

المقدمة

واجه العالم الرقمي المعاصر تطوّرًا تكنولوجيًّا متسارعًا أثّر في مختلف جوانب الحياة البشرية، سواء السياسية، أو الاقتصادية، أو الاجتماعية، أو الثقافية، أو التعليمية (Mustafa & Bakar, 2023). ويُعدّ هذا التقدّم التكنولوجيّ ظاهرة لا يمكن تجاهلها، حيث يقود التقدّم العلمي إلى ابتكارات تكنولوجية متزايدة التطور (Fernando, 2022).

وقد أدّى تطوّر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى تغييراتٍ جوهرية في مختلف المجالات، بما في ذلك قطاع التعليم. ومن أبرز هذه الابتكارات، استخدام الأجهزة المحمولة كوسيلة تعليمية تفاعلية، خصوصًا من خلال تطوير الألعاب التعليمية على الهواتف الذكية. إذ توفّر هذه الألعاب تجربة تعلّمية ممتعة ومحفزة، تسهم في رفع دافعية التلاميذ ومشاركتهم النشطة في عملية التعلم، ولا سيما في تعليم اللغات الأجنبية مثل اللغة العربية (Farida et al., 2022).

ويُعدّ إتقان المفردات أحد العناصر الأساسية في تعلّم اللغة العربية، خصوصًا في المرحلة المتوسطة. غير أن العديد من الدراسات تشير إلى أنّ التلاميذ غالبًا ما يواجهون صعوبة في تذكّر المفردات الجديدة واستخدامها، ويُعزى ذلك إلى اعتماد أساليب تقليدية رتيبة تفتقر إلى التجديد والتحفيز (Baco, 2025). وقد أظهرت الأبحاث أنّ من بين الحلول الفعّالة لمعالجة هذه المشكلة، استخدام التعلم القائم على الألعاب (*Game-Based Learning*)، سواء التقليدية أو الرقمية. فقد بيّنت

الدراسات أنّ توظيف ألعاب تعليمية مثل: لعبة تخمين الصور، وترتيب الكلمات، ومطابقة المفردات، يُسهم بشكل ملحوظ في تحسين اكتساب المفردات مقارنةً بالأساليب التقليدية (Hanifah et al., 2024).

ومن الإيجابيات البارزة للتكنولوجيا، تسهيل الوصول إلى المعرفة في أي زمان ومكان، بما في ذلك البيئة المدرسية، كما تُيسّر التكنولوجيا عملية التواصل، مما ينعكس إيجابيًّا على سلوك المتعلّمين. فهي تُمكّن التلاميذ من جمع المواد التعليمية، وتنظيمها، وتحليلها، ومشاركتها وفقًا لاحتياجاتهم. وتُفهم التكنولوجيا التعليمية بوصفها منظومة متكاملة تضم الأفراد، والإجراءات، والأفكار، والأدوات، والمؤسسات، تهدف إلى تحليل المشكلات التعليمية، وإيجاد الحلول المناسبة، وتنفيذها، وتقييمها (Satibi et al., 2023).

إلا أنّ لهذا التقدّم التكنولوجي بعض الآثار السلبية، خاصة عند ضعف كفاءة الاستخدام أو غياب التوجيه. فقد يؤدّي سوء استخدام التكنولوجيا إلى مشكلات تعليمية وسلوكية، مثل تراجع التركيز أو تغيّر بعض القيم الثقافية لدى التلاميذ. على سبيل المثال، تُظهر إحدى الدراسات في مدرسة متوسطة إسلامية حكومية في لومجانج، أنّ السماح باستخدام الهواتف الذكية داخل البيئة المدرسية، دفع بعض التلاميذ إلى استخدامها سرًّا للّعب، أو الدردشة، أو مشاهدة الفيديوهات، أو تصفّح وسائل التواصل الاجتماعي خلال الدروس، مما أثّر سلبًا على تركيزهم الأكاديمي (Juanda & Hendriyani, 2022).

انطلاقًا من هذه المعطيات، يُولي الباحثون اهتمامًا متزايدًا بتطوير تطبيقات ألعاب تعليمية على الهواتف الذكية بوصفها إحدى أدوات تكنولوجيا المعلومات التي يمكن توظيفها كوسائل تعليمية داعمة. ويمكن تنفيذ هذه التطبيقات في إطار مفهوم "التعلّم من خلال اللعب"، وذلك عبر وسائط سمعية وبصرية مناسبة للهواتف المحمولة. وتُعدّ هذه التقنية خيارًا مناسبًا للمعلمين لتدريس اللغة العربية بطريقة محفّزة وعملية.

ومن هنا برزت فكرة الباحثين لتصميم تطبيق يضم ألعابًا تعليمية باللغة العربية، تتضمن محتوى لغويًّا متنوعًا يراعي المهارات والموضوعات المستهدفة. ويُسهم هذا التطبيق في دعم التلاميذ وتعزيز أدائهم، كما يساعدهم في التغلب على القلق الأكاديمي الذي قد ينتج عن الاستخدام السلبي

للهواتف الذكية في البيئة المدرسية.مع التقدّم التكنولوجي السريع، أصبحت الهواتف الذكية جزءًا لا يتجزأ من الحياة اليومية، لا سيّما لدى فئة التلاميذ. وبفضل الوسائل التعليمية المعتمدة على تعلّم الألعاب المحمولة، يُتوقّع أن يتحسّن ذكاء التلاميذ في استخدام هذه الأجهزة بشكل إيجابي ضمن العملية التعليمية. ومع ذلك، تقتصر الوسائل التعليمية للغة العربية في المدرسة المتوسطة الحكومية ١ بلوماجانج غالبًا على الكتب المطبوعة وبعض الوسائل السمعية والبصرية التقليدية فقط (Ramdani et al., 2020). ومن هنا، تنبع الحاجة إلى إدماج وسائل تعليمية مبتكرة، مثل الألعاب التعليمية المحمولة، لتحسين اكتساب اللغة العربية لدى التلاميذ.

أظهرت دراسة فارحين (٢٠٢٤) أن الألعاب التعليمية عبر الهواتف المحمولة تملك إمكانات كبيرة في تعزيز فهم التلاميذ للغة العربية وتحسين نتائجهم التعليمية. غير أن الدراسة أشارت أيضًا إلى تحديات تواجه هذا النوع من التعلّم، مثل تشتّت الدافعية، وعدم تكافؤ فرص الوصول إلى التكنولوجيا، وصعوبة تصميم محتوى تعليمي فعّال. لذلك، شددت الدراسة على ضرورة تطوير الألعاب التعليمية بعناية، مع تحديد أهداف تعليمية واضحة، وتوفير الدعم اللازم للمتعلمين.

وفي السياق نفسه، كشفت دراسة رزقي (٢٠٢٤) من خلال رسالته الجامعية أنّ الوسيلة التعليمية القائمة على الألعاب المحمولة قد حصلت على تصنيف "صالحة" بناءً على جودة المحتوى، والأهداف التعليمية، والجوانب التقنية، وفقًا لتقييم أربعة معلمين ميدانيين، بنسبة تقييم بلغت ٨٥,٩٪. كما أظهرت استجابات التلاميذ تجاه الوسيلة التعليمية تفاعلًا إيجابيًا، حيث بلغت نسبة القبول ٧٣,٩٪، مما يؤكّد فعاليتها في تعليم مفاهيم مادة الرياضيات، وخاصة في موضوع الأسس والجذور.

كما أشارت دراسة هنيئ فريدة وآخرون (٢٠٢٢) إلى أن اللعبة التعليمية المطورة عبر الهواتف المحمولة حصلت على نسبة صلاحية مرتفعة بلغت ٩٨,٧٥٪ للوسيلة التعليمية، و٨١,٢٥٪ للمادة التعليمية، مما يشير إلى جودة المنتج التعليمي، وإمكانية استخدامه في تعليم مفردات اللغة العربية لتلاميذ الصف الثالث في المرحلة الابتدائية. وقد تم التأكيد على صلاحية المنتج التجريبي بنسبة ٨٤,٦٥٪، مما يدل على قابليته للتطبيق الميداني.

وتعكس نتائج الدراسات السابقة فاعلية التعلّم القائم على الألعاب المحمولة في تعزيز العملية التعليمية، سواء في مادة اللغة العربية أو في مجالات أخرى. فمن جهة، أجريت دراسة فارحين على تلاميذ الصف الحادي عشر، بينما تناولت دراسة هنيئ فريدة وزملاؤها تلاميذ المرحلة الابتدائية. أما هذه الدراسة، فتركّز على تطوير وسيلة تعليمية رقمية مخصصة لتلاميذ المرحلة المتوسطة، وبشكل خاص لترقية اكتساب مفردات اللغة العربية في المدرسة المتوسطة الحكومية ١ بلوماجانج.

وقد اختار الباحثون هذه المدرسة تحديدًا نظراً لاعتمادها على أساليب تعليم تقليدية، ومحدودية تنوّع الوسائل التعليمية المستخدمة. وهذا الوضع قد يؤدي إلى شعور التلاميذ بالملل، ودفعهم لاستخدام الهواتف الذكية بصورة غير موجّهة داخل الفصل، مما يؤثر سلبًا على نتائجهم التعليمية. من هنا، يُتوقّع أن تُسهم الوسيلة التعليمية الجديدة المعنونة "هيا نلعب معًا: الماهرة" في توفير بيئة تعلّمية مشوقة تسمح للتلاميذ بتعلّم المفردات وممارستها في أي وقت ومكان، مستفيدة من انتشار استخدام الهواتف الذكية بين هذه الفئة العمرية. ولذلك، تهدف هذه الدراسة إلى تطوير وسيلة تعليمية رقمية محمولة تُعنى بترقية اكتساب مفردات اللغة العربية لدى تلاميذ المدرسة المتوسطة.

منهجية البحث

استخدم هذا البحث منهج البحث والتطوير (*Research and Development - R&D*)، وهو منهج يُستخدم لإنتاج منتج معين واختبار مدى فعاليته (Sugiyono, 2019). وترتبط منهجية البحث والتطوير ارتباطًا وثيقًا بمجال تكنولوجيا التعليم، حيث يتناول هذا المجال قضايا تطوير وتصميم المنتجات، وخاصة الوسائل والمواد التعليمية، وأنظمة التعليم المختلفة. وتُعرف تكنولوجيا التعليم بأنها "النظرية والممارسة في تصميم وتطوير واستخدام وإدارة وتقييم العمليات والموارد لأغراض تعليمية" (Unaradjan, 2019).

اعتمد الباحثون في هذا البحث على نموذج D٤ الذي طوره ثياغاراجان (Thiagarajan) عام ١٩٧٤ (Endang, 2014)، ويتضمن هذا النموذج أربع مراحل رئيسية:

- أولا، مرحلة التعريف (*Define*). في هذه المرحلة، قام الباحثون بتحليل الدراسات السابقة والأدبيات ذات الصلة (Adab, 2023). وتشمل هذه المرحلة خمسة أنشطة أساسية، هي:

تحليل الاحتياجات، تحليل خصائص التلاميذ، تحليل المهام، تحليل المفاهيم، وتحديد الأهداف التعليمية.

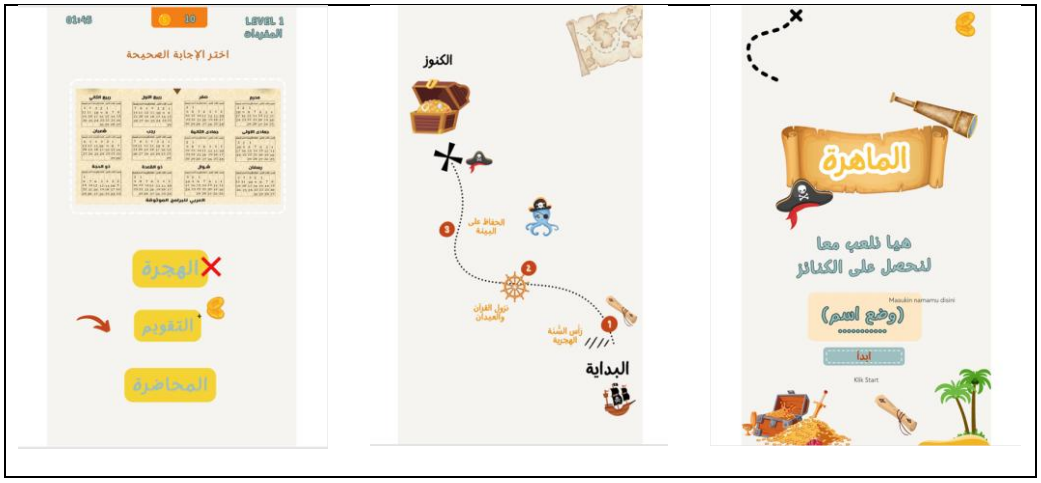
- ثانيا، مرحلة التصميم (*Design*). تضمنت هذه المرحلة أربع خطوات رئيسية، هي: إعداد معايير التقييم، اختيار الوسائل التعليمية المناسبة، تحديد الشكل أو النموذج، والتصميم الأولي للمنتج.
- ثالثا، مرحلة التطوير (*Develop*). شملت هذه المرحلة تنفيذ تجارب تطويرية للحصول على ملاحظات مباشرة من التلاميذ والخبراء، من خلال التغذية الراجعة حول الوسائل التعليمية المنتجة.
- رابعا، مرحلة التطبيق (*Disseminate*). تهدف هذه المرحلة إلى تعميم المنتج والترويج له ليتم اعتماده واستخدامه من قِبل الأفراد أو المجموعات أو الأنظمة. وتشمل هذه المرحلة ثلاث خطوات رئيسية: اختبار التحقق، التغليف، والتطبيق في البيئة التعليمية.

مجتمع الدراسة يتكوّن من تلاميذ الصف التاسع في المدرسة المتوسطة الحكومية ١ بلوماجانج، بالإضافة إلى معلم المادة والخبراء الذين قاموا بتحكيم الوسيلة التعليمية المنتجة. وأدوات جمع البيانات التي استخدمها الباحثون شملت المقابلات، الاستبيانات، واختبارات التلاميذ (الاختبار القبلي والبعدي). وقد تم تحليل البيانات باستخدام المنهج الوصفي النوعي والمنهج الكمي، حيث شملت أنشطة التحليل النوعي: جمع البيانات، تقليلها، عرضها، واستخلاص النتائج. أما في التحليل الكمي، فقد استخدم الباحثون المنهج الاستنتاجي، متضمِّنًا اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات، واختبار تاء للعينة المزدوجة (*Paired Sample T-Test*) لقياس الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي.

تطوير الألعاب التعليمية على الهواتف المحمولة

أظهر تطوير المنتج في شكل ألعاب "الماهرة" التعليمية ثلاث ميزات رئيسية تم تضمينها ضمن التصميم التفاعلي للعبة، وهي: قائمة لوحة القيادة، التي تُظهر أداء المستخدم ومؤشرات التقدم؛ وقائمة مستوى اللعبة، التي تتيح اختيار المراحل والانتقال بينها حسب مستوى الصعوبة؛ وقائمة التلعيب، التي تُعزز من دافعية التعلم عبر عناصر التحدي والمكافأة.

الصورة ١. قائمة لوحة القيادة، ومستوى اللعبة، وقائمة التلعيب



في مرحلة التعريف/التحليل، كشفت نتائج التحليل الأولي أنّ الطريقة التقليدية في تدريس اللغة العربية كانت أقل فاعلية في تعزيز اهتمام التلاميذ ودافعيتهم نحو التعلّم. وقد أظهرت نتائج استبيان وُزّع على التلاميذ أنّ ٦١,٩٪ منهم يواجهون صعوبة في فهم محتوى المادة الدراسية، ويُعزى ذلك إلى عدم توظيف المعلمين للوسائل التعليمية المناسبة.

بناءً عليه، تم اقتراح تطوير وسيلة تعليمية تفاعلية ومبتكرة في شكل ألعاب تعليمية على الهواتف المحمولة بهدف تعزيز الحماسة والدافعية الذاتية لدى التلاميذ لتعلّم اللغة العربية، وبخاصة في تنمية مفرداتهم اللغوية.

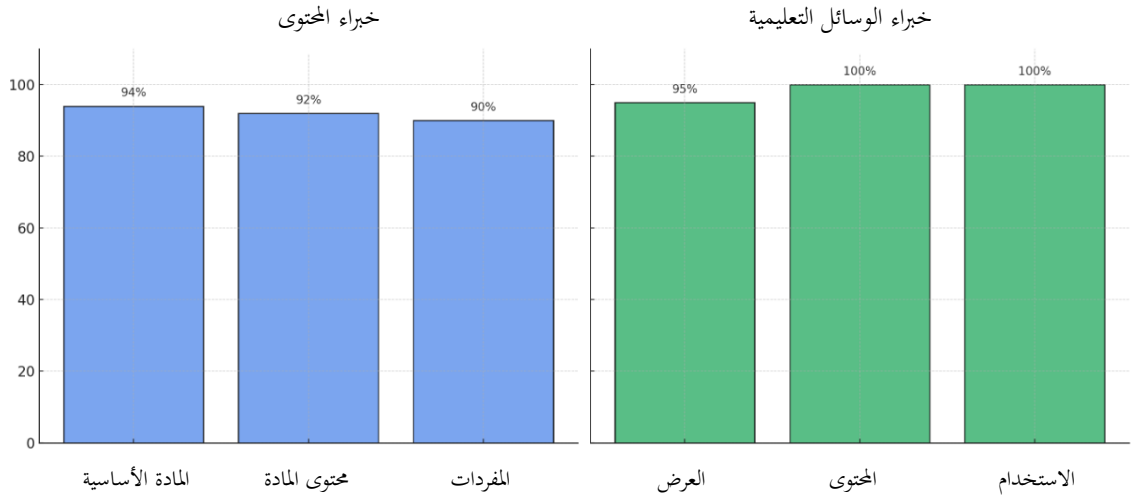
وقد رُوعي في تصميم هذه الألعاب تلبية الاحتياجات التعليمية الخاصة بتلاميذ المرحلة المتوسطة الأولى في منطقة لومجانج، الذين يتميزون بتنوع خلفياتهم في تعلم اللغة العربية. ويأتي هذا التوجه منسجمًا مع مدخل التعليم القائم على التمايز كما أشار إليه مصطفى وأبو بكر (Mustafa & Bakar, 2023)، حيث توفر الألعاب مستويات مختلفة من الصعوبة تتناسب مع قدرات التلاميذ، مما يتيح تطوير مهاراتهم اللغوية تدريجيًا.

كما تم تضمين عناصر تحفيزية في اللعبة مثل النقاط، والمستويات، والتحديات اليومية، بهدف تعزيز الدافعية الذاتية لدى التلاميذ، انسجامًا مع نظرية التحفيز التي طوّرها رحموتي وفرتانا (Rahmawati & Partana, 2019)، والتي تؤكد أهمية توافر عناصر الاستقلالية، والكفاءة، والترابط في البيئات التعليمية الفعّالة.

صلاحية الألعاب التعليمية التي تم تطويرها على الهواتف المحمولة

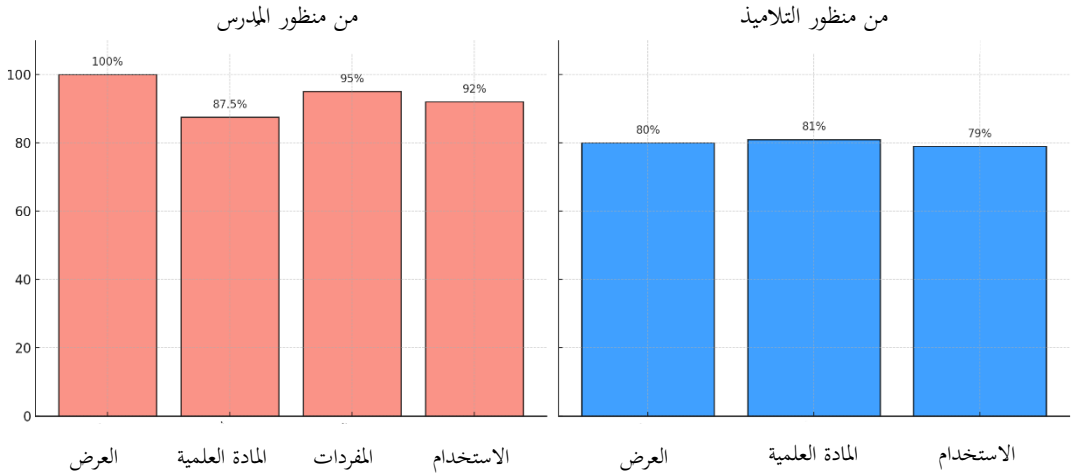
يعتمد اختيار المحكّمين على تخصصاتهم وخبراتهم العلمية، وقد اتبع الباحثون مرحلتين في التحقق من الصدق، تمثّلت الأولى في التحقق من صدق أدوات البحث، وقد أجراها الدكتور محمد أحسن الدين، الأستاذ الجامعي في تعليم اللغة العربية بجامعة مالانج الحكومية. أما المرحلة الثانية فتمثّلت في التحقق من صدق المحتوى العلمي، وقد أجراها الأستاذ محمد رجال الفرقان، رئيس مجمع معلمي اللغة العربية في ولاية جاوا الشرقية.

الجدول ١. صدق النتائج من تحكيم الخبراء



أظهرت نتائج التحقق من صلاحية الألعاب التعليمية المطورة درجة إجمالية مرتفعة بلغت ٩٢٪، مما يعكس فاعليتها في دعم تعلم اللغة العربية وتعزيز التنافس الإيجابي بين التلاميذ. وقد توزعت درجات التقييم على النحو الآتي: حصلت جوانب المادة الأساسية على نسبة ٩٤٪، وجوانب محتوى المادة على ٩٢٪، بينما بلغت نسبة التقدير في جوانب المفردات ٩٠٪. وتشير هذه النتائج إلى توافق المادة مع المعايير العلمية والتربوية، مما يدعم استخدامها في البيئة الصفية لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.

الجدول ٢. نتائج صلاحية التطبيق الميداني



تم إجراء اختبار جدوى الوسيلة التعليمية المطورة من قِبل معلمي وتلاميذ المدرسة المتوسطة الحكومية الأولى في لوماجانج. قام معلم اللغة العربية بتعبئة أداة تقييم مكونة من ١٩ بندًا، حيث بلغت النسبة الإجمالية لمستوى الجدوى ٩٣٪، وهو ما يُصنَّف ضمن فئة "ممكن جدًا". وقد غطت هذه النسبة الجوانب الآتية: جانب العرض (١٠٠٪)، وجانب المادة العلمية (٨٧,٥٪)، وجانب المفردات (٩٥٪)، وجانب الاستخدام (٩٢٪).

أما استبيان التلاميذ، فقد تم ملؤه من قبل طلاب الصف التاسع باستخدام أداة مكونة من ١٥ بندًا، وبلغ متوسط النسبة ٧٩٪، ما يشير إلى أن الوسيلة "مجدية جدًا". وقد شملت هذه النسبة جوانب المظهر (٨٠٪)، والمحتوى المادي (٨١٪)، والاستخدام (٧٩٪).

تشير هذه النتائج إلى أن الوسيلة التعليمية المطورة تستوفي معايير الملاءمة من مختلف الجوانب، سواء من حيث المحتوى، أو التصميم التعليمي، أو الجوانب التقنية. وقد كان تقييم خبراء المحتوى ممتازًا، مما يدل على أن المادة التعليمية قد صُمّمت بشكل شامل ومتوافق مع أهداف تعليم اللغة العربية في المدارس المتوسطة الإسلامية. وتستند هذه النتيجة إلى ما أشار إليه أُسمادي (Usmadi, 2020) بأن صلاحية المحتوى تمثل عاملًا حاسمًا في ضمان قدرة الوسيلة التعليمية على دعم تحقيق الكفاءات التعليمية المستهدفة.

ولم تقتصر الوسيلة التعليمية على تقديم المعلومات فقط، بل سعت إلى تعزيز الفهم المفاهيمي العميق من خلال الأنشطة التفاعلية والرسوم التوضيحية الداعمة، كما أشار أبو بكر (Abubakar,

2021). كما أظهرت التجارب الميدانية التي شارك فيها المعلمون والتلاميذ نتائج إيجابية من حيث فعالية الوسيلة وكفاءتها. فقد لاحظ التلاميذ تحسنًا ملحوظًا في مهارات اللغة العربية بعد استخدام الوسيلة بانتظام خلال فصل دراسي كامل، في حين أفاد المعلمون بأن الوسيلة ساعدتهم في إدارة الصف بشكل أكثر فاعلية، إذ أصبح الطلاب أكثر تفاعلًا وانخراطًا في عملية التعلم (Eltahan et al., 2024).

وبناءً على ارتفاع مستوى التفاعل وتحسّن نواتج التعلم، يمكن اعتبار هذه الوسيلة التعليمية حلًا مبتكرًا لمواجهة التحديات التي يفرضها تعليم اللغة العربية في العصر الرقمي. وستستمر عمليات التقييم والمتابعة لضمان مواكبة الوسيلة لاحتياجات التعليم المتغيرة وضمان فعاليتها المستمرة.

فعالية الألعاب التعليمية على الهواتف المحمولة لترقية اكتساب المفردات العربية

استخدم هذا البحث اختبارًا قبليًا وآخر بعديًا لقياس الفروق في قدرة التلاميذ على اكتساب المفردات. وقد تم تحليل نتائج الاختبارين باستخدام المنهج المحدد، وفيما يلي عرض لدرجات التلاميذ في كلا الاختبارين:

الجدول ٣. نتائج اختبار الحالة الطبيعية

	Kolmogorov Smirnov		
	Statistic	df	Sig.
Pre-Test	.147	29	,084
Post-Test	,127	29	,200

يُستخدم اختبار الحالة الطبيعية لتحديد ما إذا كانت البيانات التي تم الحصول عليها تتبع التوزيع الطبيعي. وعلى الرغم من أن حجم العينة الذي يزيد عن ٢٠ يُفترض عادةً أنه يتبع التوزيع الطبيعي، إلا أنه من الضروري التحقق من ذلك باستخدام اختبار الحالة الطبيعية (Sugiyono, 2021).

في هذه الدراسة، تم استخدام اختبار كولموغوروف–سميرنوف للتحقق من طبيعية البيانات، نظرًا لسهولة تطبيقه وفعاليته في فحص معيارية التوزيع. وأظهرت نتائج الاختبار أن بيانات الاختبار القبلي والاختبار البَعدي تتبع التوزيع الطبيعي، حيث تجاوزت قيم الدلالة لكل منهما مستوى الدلالة

٠,٠٥، مما يشير إلى قبول فرضية التوزيع الطبيعي (Sugiyono, 2021). فقد بلغت قيمة الدلالة للاختبار القبلي (٠,٠٨٤)، بينما بلغت للاختبار البَعدي (٠,٢٠٠)، وبالتالي تُعدّ كلتا القيمتين دالّتين على طبيعية التوزيع.

وبناءً على هذه النتائج، تم الانتقال إلى اختبار t للعينة المزدوجة (*Paired Sample t-test*) من أجل التحقق من وجود فروق ذات دلالة إحصائية في قدرة الطالبات على المفردات بعد استخدام وسائط "الماهرة".

الجدول ٤. نتائج الإحصائي لاختبار– t

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair1	Pre-Test	30,90	29	10,001	1,796
	Post-Test	79,90	29	8,738	1,569

تشير نتائج اختبار (t) للعينة المقترنة إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسط درجات التلاميذ في الاختبار القبلي والاختبار البعدي. فقد بلغ متوسط درجات الاختبار القبلي (٣٠,٩٠) بانحراف معياري قدره (١٠,٠٠١)، في حين ارتفع متوسط درجات الاختبار البعدي إلى (٧٩,٩٠) بانحراف معياري (٨,٧٣٨). وتدل هذه الزيادة الملحوظة في متوسط درجات الاختبار البعدي على حدوث تقدم كبير في مستوى تعلم التلاميذ بعد تطبيق الوسائل التعليمية المعتمدة.

ويُعد هذا التحسن مؤشراً قوياً على فاعلية التدخل التعليمي، خاصة أن الفرق بين المتوسطين لا يعكس مجرد تحسن عارض، بل يشير إلى تأثير تعليمي جوهري. ويتماشى هذا مع ما تؤكده النظريات المعرفية والبنائية في التعلم، والتي ترى أن توظيف الوسائل المحفزة بصريًا وحسيًا——مثل "وسائل المحو"——يساعد على تنشيط الذاكرة العاملة، وبناء علاقات ذات معنى بين المفردات الجديدة والمعرفة السابقة لدى المتعلم. كما أن طبيعة التعلم التفاعلي الذي وفر بيئة تعلم قائمة على المشاركة والاكتشاف الذاتي عزز من دافعية التلاميذ وعمق الفهم لديهم، مما أدى إلى انتقال حقيقي من التعلم السطحي إلى التعلم العميق. ومن ثمّ، فإن النتائج لا تؤكد فقط فاعلية الوسائل المستخدمة، بل تكشف أيضًا عن أهمية التصميم التعليمي القائم على استثارة الحواس، وتنوع الأنشطة، وتحقيق مبدأ التعلم النشط المتمركز حول المتعلم.

الجدول ٥. نتائج الإحصائي لاختبار t (*Paired Sample Test*)

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower	Upper			
Pair 1	Pre-Test Post-Test	-49,000	14.590	2,620	-54,352	-43,648	-18,699	30	,000

يمكن ملاحظة الفرق بين متوسط درجات الاختبار القبلي والاختبار البعدي في الجدول أعلاه، حيث بلغ فرق المتوسطات −٤٩,٠٠٠، وهو ما يُصنَّف ضمن الفئة الكبيرة من حيث الحجم الأثري. وتتسق هذه النتيجة مع ما هو معروف في الأدبيات التربوية، حيث يظهر انتقال واضح من عدم فهم التلاميذ للمفردات بشكل كافٍ في البداية إلى تمكنهم من توظيفها بصورة صحيحة في السياقات اللغوية في نهاية التجربة التعليمية.

تشير نتائج اختبار T للعينة المقترنة إلى أن قيمة الدلالة الإحصائية (Sig ثنائية الذيل) بلغت ٠,٠٠٠. وبناءً على المعيار المتبع، فإن قيمة (Sig 2-tailed) إذا كانت أقل من ٠,٠٥، يتم رفض الفرضية الصفرية (H_0) التي تنص على عدم وجود تحسن في اكتساب المفردات، ويتم قبول الفرضية البديلة (H_a) التي تنص على وجود تحسن في اكتساب المفردات بعد استخدام وسائل المحو (Usmadi, 2020). وبما أن القيمة المحسوبة ٠,٠٠٠ أقل من ٠,٠٥، فإننا نرفض الفرضية H_0 ونقبل H_a، مما يشير إلى وجود تأثير دال إحصائيًا لاستخدام وسائل المحو في تحسين اكتساب المفردات لدى التلاميذ (Rama et al., 2022).

وقد عبّر التلاميذ أثناء عملية التعلّم من خلال هذه الوسائل عن حماس كبير، نتيجة لاستخدام التكنولوجيا في التعلم، مما أضفى طابعًا خاصًا على التجربة التعليمية، وأسهم في تعزيز دافعية التعلّم لديهم (Sasmitha et al., 2023). وتُعد هذه الوسائل عاملاً مساعدًا في فهم المفردات، وهي مهارة أساسية في تعلم اللغة العربية (Wilson, 2020). ورغم أن هذه الوسائل كانت مدمجة في إطار ألعاب تعليمية، فإن بعض التلاميذ لم يتمكنوا من الاستفادة منها بشكل كامل. وأُعلِن عن فعالية منتج وسائل المحو في تعزيز اكتساب المفردات لدى التلاميذ، حيث استند التقييم إلى نسبة النجاح في الإجابة عن أسئلة اختبار المفردات البعدي، وفقًا لما أشار إليه (Heard et al., 2020).

الجدول ٦. مئوية نجاح التلاميذ في إجابة الاختبار البعدي

الرقم	المؤشر	رقم الأسئلة	نسبة النجاح (%)
١	معنى الكلمة	١،٢	٩٧
٢	الضدّ/المرادف	٣،٤	٨٢
٣	اختلاط الكلمة	٥،٦	٨١
٤	استعمال الكلمة	٧،٨	٦٧
٥	تعريف الكلمة	٩،١٠	٧٠
المتوسط العام		**٧٩**	

أسفرت نتائج الاختبار البَعدي لمادة المفردات عن تحقيق التلاميذ نسبة نجاح مرتفعة بلغت ٧٩٪، وقد شملت النتائج خمسة مؤشرات رئيسة: معنى الكلمات، أوجه التشابه/الأضداد، ارتباطات الكلمات، استخدام الكلمات، وفهم الكلمات. تُعَدّ هذه النسبة دليلاً على تحسن ملحوظ في المهارات اللغوية المستهدفة.

أظهرت ميزة اللعبة التعليمية فاعلية في جذب انتباه التلاميذ وتعزيز ثقتهم بأنفسهم من خلال تقديم تحديات ملائمة لمستوياتهم، مما يشير إلى نجاح عنصر "التفاعل" في تصميم الأداة التعليمية. إلا أن جوانب الملاءمة والرضا قد تتطلب مزيدًا من التعزيز، لا سيما في سياق تطوير مهارات المفردات على نحو أعمق.

أظهر تحليل أداء أعلى ثلاثة مشاركين باستخدام استراتيجيات تعلم مختلفة، أن الوسيلة القائمة على المحاكاة استطاعت استيعاب تنوع أنماط التعلم، وهو ما يتفق مع ما أشار إليه Puspaningrum et al. (٢٠٢٠) حول أهمية مراعاة اختلافات الذكاءات المتعددة في العملية التعليمية.

كما تتماشى فعالية الوسيلة المطورة مع نظرية الحمل المعرفي (Alsawaier, 2018)، حيث ساهم التصميم القائم على الألعاب في تقليل العبء المعرفي أثناء تعلم المفردات. علاوة على ذلك، فإن زيادة متوسط الدرجات بنسبة ٣٥٪ تدعم نظرية معالجة المعلومات، التي تفترض أن التعليم القائم على التفاعل والمرح يعزز ترسيخ المعلومات في الذاكرة طويلة المدى (Chen et al., 2021).

وقد أظهر التلاميذ مستوى عالٍ من التفاعل أثناء استخدام الوسيلة التعليمية، مما يشير إلى الوصول إلى "حالة التدفق المثالية" التي يُصبح فيها المتعلم مندمجًا بالكامل في النشاط التعليمي.

كما دعمت عناصر اللعبة في الأداة التعليمية المطورة مبادئ نظرية التعليم السلوكي من خلال نظام المكافآت والتغذية الراجعة الفورية (Verganti et al., 2020). ويدعم نظام النقاط والمستويات نظرية منطقة النمو القريب، حيث تتدرج المهام والتحديات بما يتناسب مع تطور قدرات المتعلمين (Liu et al., 2024). وأخيرًا، بلغ معدل الاحتفاظ بالمفردات ٨٥٪، وهو ما يعزز ما طرحته نظرية يانج (Yang, 2023) بشأن فعالية التكامل بين الوسائط المرئية واللفظية في دعم عمليات التذكر وتحسين قوة الذاكرة.

الخلاصة

نجح هذا البحث في تطوير تطبيق للألعاب التعليمية على الهواتف المحمولة يحمل اسم "الماهرة"، ويهدف إلى ترقية اكتساب المفردات لدى تلاميذ المدرسة المتوسطة الحكومية الأولى في لوماجانج. وقد أظهرت نتائج تحليل الاحتياجات أنّ الوسائل التعليمية التقليدية أقل فاعلية في جذب اهتمام التلاميذ وتحفيزهم. ومن خلال اتباع نموذج التطوير D٤ (التعريف، التصميم، التطوير، والتطبيق)، تم تصميم وسيلة تعليمية تفاعلية تتضمن تمارين مفردات، وحوارات، وتقييمًا قائمًا على الألعاب، إضافة إلى عناصر تنافسية تُسهم في تعزيز مشاركة التلاميذ النشطة. وقد أظهرت نتائج التحقق من صلاحية الوسيلة التعليمية أن المنتج يتمتع بدرجة عالية من الجدوى، حيث بلغت نسبة القبول ٩٢٪ من قبل خبراء المادة، و٩٧٪ من قبل خبراء الوسائل التعليمية. كما أظهر التطبيق الميداني وتحليل نتائج الاختبار البعدي باستخدام اختبار t للعينة المزدوجة تحسنًا كبيرًا في مهارات المفردات، إذ بلغت قيمة Sig. (ثنائية الذيل) ٠,٠٠٠، وارتفع متوسط الدرجات من ٣٠,٩٠ في الاختبار القبلي إلى ٧٩,٩٠ في الاختبار البعدي.لا تُسهم هذه الوسيلة في تحسين اكتساب المفردات فحسب، بل تعمل أيضًا على تعزيز دافعية التعلم لدى التلاميذ من خلال اعتماد نهج التلعيب التفاعلي والملائم. ومع ذلك، واجهت عملية التطبيق بعض التحديات، خاصة فيما يتعلق بتعريف التلاميذ باستخدام الوسائل الرقمية وتكيّفهم مع هذا النمط التعليمي الجديد، لا سيما في الجوانب التقنية.

المراجع

Abubakar, R. C. N. halaman; 14 X. 20 cm. (2021). *PENGANTAR METODOLOGI PENELITIAN* (Cetakan Pe). SUKA-Press.

Adab, D. I. R. (2023). *Metode Penelitian Akuntansi Kuantitatif dan Kualitatif*. Adab. https://www.google.co.id/books?id=wnG3EAAAQBAJ

Alsawaier, R. S. (2018). The effect of gamification on motivation and engagement. *The International Journal of Information and Learning Technology*, *35*(1), 56–79. https://doi.org/10.1108/IJILT-02-2017-0009

Baco, R. (2025). *STRATEGI PENGUASAAN KOSAKATA DALAM PEMBELAJARAN BAHASA ARAB MELALUI PENERAPAN METODE PERMAINAN EDUKATIF DI SEKOLAH MIS AL-KHAIRAAT SAKITA.* Universitas Islam Sultan Agung.

Chen, M., Chai, C.-S., Jong, M. S.-Y., & Chao, G. C.-N. (2021). Modeling learners' self-concept in Chinese descriptive writing based on the affordances of a virtual reality-supported environment. *Education and Information Technologies*, *26*(5), 6013–6032. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10582-4

Eltahan, F. M., Toderas, M., Mansour, M. S., El-Ashtoukhy, E. S. Z., Abdou, M. A., & Shokry, F. (2024). Applying a semi-quantitative risk assessment on the petroleum production unit. *Scientific Reports*, *14*(1), 7603. https://doi.org/10.1038/s41598-024-57600-2

Endang, M. (2014). *Metode Penelitian terapan Bidang pendidikan*. Alfabeta.

Farida, H., Ulfa, S., & Kuswandi, D. (2022). Pengembangan Mobile Game based Learning Kosakata Bahasa Arab untuk Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar. *Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, *7*(1), 38. https://doi.org/10.17977/um039v7i12022p038

Hanifah, Fauziyah Nurul. Abdurrahman Maman. Tatang. Khalid, Shofa Musthofa. dan Langguly, A. A. (2024). *Cooperative Learning Based on Word-Matching Game to Enhance Mastery of Arabic Vocabulary for Eighth-Grade MTs Students Study Program of Islamic Sharia Al-Azhar أساليب ووسائط تعلم أكثر فاعلية لتعزيز إتقان مفردات لدى طلبة المدارس. ملخ ص ٤ .تطوير وتطبيق*(2).

Heard, J., Scoular, C., Duckworth, D., Ramalingam, D., & Teo, I. (2020). Critical Thinking : Skill Development Framework. *Australian Council for Educational Research*, 1–23.

Juanda, Y. M., & Hendriyani, Y. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Kuliah Pemrograman Visual dengan Metode Addie. *Jurnal Vokasi Informatika*.

Liu, R., Zhang, L., Cao, Z., & Mi, J. (2024). Influence of gamification affordance on young citizens' motivation and learning performance toward digital civic education. *Journal of Chinese Governance*, *9*(2), 244–278. https://doi.org/10.1080/23812346.2024.2327735

Mustafa, S. R., & Bakar, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran PAI. *RJOCS (Riau Journal of Computer Science ….*

Pangestu, M. R. (2024). *Pengembangan Media Mobile Game Based Learning Pada Materi Perpangkatan dan Bentuk Akar Kelas IX SMP*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

Parihin. (2024). Model Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Gamifikasi Untuk Siswa Kelas Xi Mqnh Ulya Putri Nurul Hakim. *Matluba*, *1*(01), 333–349.

Puspaningrum, A. S., Suaidah, S., & ... (2020). Media Pembelajaran Tenses Untuk Anak Sekolah Menengah Pertama Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Jurnal Informatika Dan …*.

Rahmawati, T., & Partana, C. F. (2019). Pengaruh media pembelajaran asam basa berbasis android terhadap efikasi diri peserta didik. In *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*. core.ac.uk.

Rama, A., Putra, R. R., Huda, Y., & Lapisa, R. (2022). Pengembangan E-Modul Menggunakan Aplikasi Flip Pdf Professional Pada Mata Kuliah Analisis Kurikulum Pendidikan Dasar. *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, *7*(1), 42. https://doi.org/10.29210/30031473000

Ramdani, A., Jufri, A. W., & ... (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis android pada masa pandemi covid-19 untuk meningkatkan literasi sains peserta didik. *… Dan Pembelajaran*.

Sasmitha, L. D., Hadiprayitno, G., & ... (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Android terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Siswa. *Journal of Classroom …*.

Satibi, A., Rudi, M., Aprinaldo, A., & ... (2023). Upaya Peningkatan Kompetensi Guru melalui Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Android â€ œLectora Inspireâ€. In *Darma Diksani …*. pdfs.semanticscholar.org.

Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif. *Penerbit CV. Alfabeta: Bandung*.

Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)* (5th ed.). Alfabeta.

Unaradjan, D. D. (2019). *Metode penelitian kuantitatif*. Penerbit Unika Atma Jaya Jakarta.

Usmadi, U. (2020). Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas). *Inovasi Pendidikan*, *7*(1), 50–62. https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281

Verganti, R., Vendraminelli, L., & Iansiti, M. (2020). Innovation and Design in the Age of Artificial Intelligence. *Journal of Product Innovation Management*, *37*(3), 212–227. https://doi.org/10.1111/jpim.12523

Wilson, A. (2020). Penerapan metode pembelajaran daring (online) melalui aplikasi berbasis android saat pandemi global. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*.

Yang, C. D. (2023). *Knowledge and Learning in Natural Language*. Oxford University Press, Oxford. https://doi.org/10.1093/oso/9780199254149.001.0001