

باب الخامس المراجعة والاقتراحات

أ. مراجع المنتج المنقح

ووفقاً لما ذكره سيلز وريجي في ورقة بحثية لفيروس عبادي سلامة، ماجستير بعنوان "نموذج بحوث التنمية" فإن بحوث التنمية تُعرّف بحوث التنمية بأنها مقارنة منهجية لتصميم وتطوير وتقييم البرامج والعمليات والمنتجات التعليمية التي يجب أن تستوفي معايير الصلاحية والتطبيق العملي والفعالية. وفي الوقت نفسه، وفقاً لسوجيونو، تم تطوير أساليب بحوث التطوير على نطاق واسع في مجالات العلوم الطبيعية والهندسة، بينما في المجالات الاجتماعية والتربوية لا تزال بحوث التطوير تلعب دوراً ضئيلاً جداً في المجالات الاجتماعية والتربوية. إن فوائد بحوث التنمية سوف تعمل على تعزيز جودة التعليم من خلال تطوير التكنولوجيا ومنتجات التعلم. تشمل المنتجات التي يمكن إنتاجها: مواد تدريبية للمعلمين، ومواد تعليمية، ووسائط، وأسئلة، وأنظمة إدارة للتعلم.^{٥٩}

أنتجت أبحاث التطوير التي أجراها الباحثون منتجاً في شكل أسئلة تعتمد على HOTS باستخدام تطبيق quizizz المستخدم للصف الحادي عشر و المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية ٥ كاندات كديري. نموذج التطوير الذي ينفذه الباحثون هو نموذج ADDIE حيث توجد خمس خطوات بحثية وهي التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم. من خلال هذه الخطوات الخمس، يتم إنتاج منتج في شكل تطوير أسئلة تعتمد على HOTS باستخدام تطبيق quizizz بإجمالي ٢٥ سؤالاً بمعايير ١٣ سؤالاً يعتمد على HOTS و ١٢ سؤالاً يعتمد على LOTS مع ميزات سؤال تتكون من خيارات متعددة والسحب الفضفاض وإعادة الترتيب

^{٥٩} فايروس عبادي سلامة، ماجستير في الطب، نموذج أبحاث التنمية (RnD)، (معهد سونان كاليجوجو الإسلامي مالانج، ٢٠٢٢)، ٢-٣

والمطابقة، والتي تم اختبارها وتعليمها في الصف الحادي عشر و المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية ٥ كاندات كديري

تطوير الأسئلة المبنية على HOTS على تطبيق quizizz الذي يهدف إلى إنشاء ألعاب تفاعلية في الفصل الدراسي، بحيث يزداد اهتمام الطلاب وتركيزهم. وبهذا يمكن للمعلمين والطلاب استخدام الإنترنت كوسيلة اجتماعية تعليمية توفر الوصول إلى مصادر المعلومات، وتخلق بيئة تعليمية تفاعلية وممتعة للطلاب.^{٦٠} أهداف تطوير الأسئلة تعتمد على HOTS هي عملية تفكير نقدي في سياق التعلم حتى يتمكن الطلاب من التفكير المنطقي (المعقول) والتأملي واتخاذ القرارات بشكل مستقل. إن التفكير العالي لا يعني أنه الأسئلة تقديمي هي أسئلة صعبة أو يمكن أن نسميها صعوبات.^{٦١}

في مرحلة تطوير الأسئلة القائمة على التفكير عالي المستوى، تم التحقق من صحة الوسائط من قبل مُصادق خبير في المادة ومُصادق خبير في الوسائط. تم التحقق من صحة ٢٥ سؤالاً من قبل خبير المادة تشمل توافقها مع أهداف التعلم، ودقة محتوى المادة، وجاذبيتها وتحفيزها. تُعقد هذه المرحلة للحصول على صلاحية الأسئلة المطورة بما يجعلها مناسبة للتنفيذ على المتعلمين. بناءً على نتائج التحقق من صحة المصادق خبير المادة، حصلت الأسئلة على معدل متوسط يبلغ ٨٠٪. ضمن فئة "صالح جداً" كما هو موضح في نتائج دراسة إنداه نوفيتاساري التي تفيد أن تطوير سؤال قائم على مهارات التفكير العليا حصل على نسبة "صالح جداً".^{٦٢} أما نتائج التحقق من صحة الخبراء في الوسائط فقد حصلت على متوسط

^{٦٠} لولوت نورهوليفة، نور ركية، نورمزينه، وشريف الدين، "تحسين التعلم من خلال تنفيذ Quizizz في كونتيك التعليم الرقمي"، النشر: المجلة العلمية للتعليم

المجتمعي والشؤون الاجتماعية، العدد ٢، ٠٠، المجلد ١، (ديسمبر ٢٠٢٣)، ٥٩

^{٦١} ويويك سيتياواتي، دكتوراه في الطب، أوكثافيا أسميرة، MT، يوكي أريانا، MT، ريسكي بيناري، دكتوراه في الطب، ودكتور. آري بودجاستوتي، كتاب

التقييم الموجه نحو مهارات التفكير العليا، وزارة التعليم والثقافة، (٢٠١٩)، ٣٦

^{٦٢} إنداه نوفيت سري، "تطوير أداة أسئلة المهارات العليا للتفكير (HOTS) لمادة الأشكال الهندسية ذات السطوح المستوية باستخدام Quizizz لطلاب

الصف السابع في SMPN Satap Sampeang، (بالو: ديسمبر ٢٠٢١)، ٦٧"

٦١,٣٪ في فئة "صالح"، كما هو موضح في نتائج دراسة مغفيرة أ. ماكالا لاغ ونور عينية التي تشير إلى أن نتائج صلاحية الوسائط تجاه تطبيق كوزيريس حصلت على درجة ٠,٧٨ التي تقع في فئة "صحيح".^{٦٣}

استنادًا إلى نتائج البيانات أعلاه، يمكن الاستنتاج أن المحتوى والوسائط كلاهما لهما قيمة صحيحة ومناسبتان للاختبار بعد إجراء بعض التعديلات من قبل المحكمين في المحتوى والوسائط. بالإضافة إلى ذلك، قام الباحث بإجراء اختبار الصلاحية وكانت قيمتها المحسوبة r_{hitung} لكل سؤال أكبر من القيمة الجدولية r_{tabel} ، وبالتالي يمكن استنتاج أن نتائج اختبار الصلاحية "صحيح"، كما تم الشرح في نتائج بحث نايبلا أيوندا بوتري ومخيروتين نيسواتي روديلياتول جاواهاريه التي تشير إلى أن نتيجة القيمة المحسوبة $r = 0.909$ أكبر من r الجدول $= 0.367$ ، لذلك يمكن الاستنتاج بأن اختبار الصلاحية قد كان صالحًا.^{٦٤} أما بالنسبة لمعرفة موثوقية سؤال الاختبار، فقد قام الباحث بإجراء اختبار الموثوقية وكانت نتيجة قيمة كرونباخ $= 0.831$

كما هو موضح في نتائج بحث إكا لوتفياتون ويرفدا حنيفة، حيث كانت قيمة موثوقية أداة HOTS تبلغ 0.896 ، وفقًا لمعيار عالي جدًا، وذلك لأن هذه القيمة تقع ضمن النطاق بين $0.80 - 1.00$.^{٦٥} بموجب هذا يُعلن أن اختبار الاعتمادية للأسئلة قد حصل على نتائج مستقرة ومتسقة. قبل إجراء اختبار N-Gain الذي يحدد فعالية النتائج التعليمية، قام الباحث بإجراء اختبار t-test المعتمد على العينات الزوجية، حيث كانت نتيجة اختبار t-test المعتمد على العينات الزوجية قيمة الدلالة 2 -tailed تساوي 0.000 وهي أقل من مستوى

^{٦٣} مغفيرة أ. ماكالا لاغ ونور عينية، "تطوير وسائل تقييم تعلم اللغة العربية باستخدام تطبيق Quizizz لزيادة إتقان المفردات لدى طلاب الصف السابع في

MTs Negeri 1 Kota Gorontalo"، مجلة التعليم: نظرية، بحث، وتطوير، العدد ٤، المجلد ٩، (غورونتالو: أبريل ٢٠٢٤)، ١٦٨

^{٦٤} نايبلا أيوندا، ابنة ومخيروتين نيسواتي روديلياتول الجواهاريه، "تقييم مهارات التفكير العليا (HOTS) باستخدام كوزيريس-إز في مادة العمل والطاقة"، مجلة كايا،

العدد ١، المجلد ٥، (سورابايا: يونيو ٢٠٢١)، ٩٦

^{٦٥} إيكالوتفياتون ورفقة هانيفا، "تطوير تقييمات Hots عبر الإنترنت باستخدام Quizizz ذات الطابع لشعور القراءة والفهم"، مجلة الأزهر إندونيسيا سلسلة

الإنسان، رقم ٠٣، المجلد ٠٧، (بوجور: نوفمبر ٢٠٢٢)، ١٨٩.

الدلالة وهو ٠,٠٥ ، مما يدل على رفض H_0 وقبول H_a .^{٦٦} وكانت قيمة متوسط اختبار ما بعد هو ٧٨,٥ والتي كانت أعلى من متوسط اختبار ما قبل وهو ٦٨,٥ ، مما يدل على أن تطبيق Quizizz في تعلم قراءة اللغة العربية فعال في تعزيز قدرة التعلم لدى الطلاب. كما هو الحال في البحث الذي أجراه دوي إسماعواتي وإيس براسيتيو والذي ينص على أن قيمة Sig. (ذو الاتجاهين) هي $0.05 > ٠,٠٠٠$ ، وبالتالي تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة^{٦٧}.

بالإضافة إلى ذلك، قام الباحث بإجراء اختبار الفرضيات باستخدام اختبار t-test المزدوج، كما قام الباحث بإجراء اختبار N-Gain لمعرفة ما إذا كان منتج البحث الذي تم تطبيقه فعالاً أم لا، حيث حصل اختبار N-Gain على نتيجة ٦٥٪ ضمن فئة فعالة بشكل جيد. كما تم توضيحه في نتائج بحث لا يلا تقول إبنائه التي تشير إلى أن نتيجة N-Gain كانت ٠,٦٤ ، مما يدل على أن هذه الأسئلة لها إمكانيات مفيدة في تحسين مهارات الطلاب في الصف الرابع من المدرسة الابتدائية.^{٦٨} لتعزيز نتائج اختبار N-Gain ، استخدم الباحث نتائج استبيانات المعلمين والطلاب، والتي حصلت على نتائج موثوقة.

في تطوير الأسئلة المعتمدة على مهارات التفكير العليا باستخدام تطبيق كويزيس، هناك مزايا وعيوب. من مزاياها أنها تدرب الطلاب على التفكير النقدي، وتحفز على التعلم مثلما كتب محمد زين العابدين في عمله الذي يحمل عنوان "استراتيجية تطوير أسئلة مهارات التفكير العليا (HOTS) في منهج ٢٠١٣"، حيث يشرح أن التقييم المعتمد على HOTS يمكن أن يدرب الطلاب على التفكير

^{٦٦} دوي إسماعواتي وإيس براسيتيو، "فعالية التعلم باستخدام فيديو مكالمات زوم السحابية للأطفال في سن مبكرة خلال جائحة كوفيد-١٩"، مجلة أوبسي: مجلة التعليم للأطفال في سن مبكرة، المجلد ٥، العدد ١، (جامعة يوجياكرتا: ٢٠٢١)، ٦٧٢.

^{٦٧} دوي إسماعواتي وإيس براسيتيو، "فعالية التعلم باستخدام فيديو مكالمات زوم السحابية للأطفال في سن مبكرة خلال جائحة كوفيد-١٩"، مجلة أوبسي: مجلة التعليم للأطفال في سن مبكرة، المجلد ٥، العدد ١، (جامعة يوجياكرتا: ٢٠٢١)، ٦٧٢.

^{٦٨} ليلة العناية، "تطوير أسئلة HOTS في العلوم باستخدام وسائط Quizizz في وضع الورق لزيادة القدرة العلمية لطلاب الصف الرابع MINU بولويجن مالانغ"، (يونيو، ٢٠٢٤)، ٨٦.

الإبداعي والنقدي، والذي لا يقتصر فقط على التذكر، أو إعادة التعبير، أو الإحالة دون معالجة^{٦٩} أما بالنسبة المزايا أخرى بحسب أمي رحمة، موحفارويين، وتريانا آسيه، هي أن الدرجات ستظهر تلقائيًا بعد أن ينهي الطالب حل الأسئلة، مما يزيد من دافع الطلاب للدراسة بجدية، ويسهل على المعلمين معرفة درجات الطلاب⁷⁰.

أما عيوب تطوير المهارات العليا للتفكير باستخدام تطبيق Quizizz فهي حجم الصور الصغيرة عند الوصول إليها عبر الهواتف الذكية، وذلك بسبب أن حجم الصور في أداة التقييم يتناسب مع حجم الشاشة في كل هاتف ذكي⁷¹. ثم الاحتياج الآخر بحسب أ. نيداول مغفيرا ناصرون، فريدة فبرياتي ونور حكمه ح. هو ضرورة وجود قوة إنترنت كافية للطلاب للوصول إلى quizizz ، وكذلك وجود موقع إلكتروني يُعرفه الطلاب للبحث عن الإجابات⁷². بعد تنفيذ الأسئلة القائمة على التفكير العالي باستخدام تطبيق كويزي، قامت الباحثة بإجراء مقابلة مع اثنين من طلاب الصف الحادي عشر و، حيث كانت نتائج المقابلة تشير إلى وجود مزايا وعيوب في المنتج الذي تم تطبيقه، من بينها أن الصور المعروضة واضحة، والفيديو والتسجيل الصوتي المرفقان أيضًا لهما صوت واضح. مع عرض فيديو التعليم، أصبح الطلاب أكثر فهمًا وإدراكًا للصورة التي ستعرضها الأسئلة. أما عيوبها، فهي أنه مع توافر وقت لكل سؤال، يشعر الطلاب بأنهم لا يزالون يواجهون صعوبة لأنهم يجب أن يفهموا أولاً معنى السؤال⁷³.

ب. اقتراحات الاستفادة، الأبعاد، وتطوير المنتجات بشكل أكبر

^{٦٩} محمد زين فنائي، "استراتيجية تطوير أسئلة مهارات التفكير العليا (HOTS) في المنهج الدراسي ٢٠١٣"، مجلة إديودينا: مجلة التعليم الديني الإسلامي، المجلد ١١، العدد ١، (الجامعة الإسلامية الحكومية كيديري، ٢٠١٨)، ٧٢.

⁷⁰ مي رحمة، محفرين، وتريانا آسيه، "تطوير أسئلة البيولوجيا المبنية على مهارات التفكير العليا (HOTS) باستخدام تطبيق كويز"، مادة نظام الهضم البشري"، إدوبيولوك، العدد ٢، المجلد ٣، (يونيو، ٢٠٢٢)، ٣٧.

⁷¹ أنيسا رهماواتي، آتيك سوكماواتي، ورحم ita نورباتي، "تطوير أداة تقييم قائمة على الأسئلة العليا لقياس قدرة التفكير النقدي لدى الطلاب في مادة الإحصاء للصف الثامن بمساعدة تطبيق كويز"، مجلة طلبة تعليم الرياضيات، العدد ٣، المجلد ٢، (نوفمبر ٢٠٢٢)، ٤١.

⁷² أ. نيداول ماكفيرة ناصرون، فريدة فبرياتي، ونور حكمه ح، "تطوير أدوات تقييم التعلم باستخدام كويز في مادة الأحياء للصف الحادي عشر في مدرسة SMAN 6 سينجاي"، بن: DAS: مجلة علمية في التعليم الأساسي، العدد ٠١، المجلد ٠٩، (مارس ٢٠٢٤)، ٥٠٩٠.

⁷³ هانديني ميلي دياتي ونيلافني هداية، طالبات الصف الحادي عشر و، المقابلة، (كيديري، ١٣ مايو ٢٠٢٥. الساعة ١٣:٢٢ بتوقيت إندونيسيا)

١. اقتراحات الاستفادة

استنادًا إلى الأبحاث والتنمية التي تم إجراؤها، فإن هناك توصيات للاستفادة للقراء والمستخدمين كما يلي:

أ) للمعلم

يمكن استخدام الأسئلة القائمة على التفكير العالي (HOTS) من خلال منصة Quizizz كوسيلة فعالة للمعلمين لتقديم تمارين للطلاب، خاصة في تعليم مهارة قراءة اللغة العربية، مما يسهل على المعلمين في هذه العملية ويساعد الطلاب في فهم المواد التي تم دراستها. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للمعلمين تطوير مواد أخرى، وتحسين جودة الأسئلة عالية المستويات.

ب) لطلاب

يمكن استخدام الأسئلة المستندة إلى HOTS من خلال منصة quizizz كوسيلة لممارسة الأسئلة المثيرة، وتدريب الطلاب على التفكير النقدي.

ت) للباحثين

يمكن استغلال الأسئلة المستندة إلى المهارات التفكير العليا (HOTS) من خلال منصة كوييز كابتكار في أساليب التعليم وتمرن الأسئلة، لدعم أنشطة تعلم مهارة قراءة اللغة العربية.

ج. اقتراح الأبعاد

السؤال القائم على مهارات التفكير العليا (HOTS) من خلال منصة كوييزيس في المدارس أو المعاهد الأخرى التي تُعتبر موضوعًا للبحث وللمؤسسات التعليمية، بوجه خاص في المدارس الثانوية التابعة للمدارس الإسلامية الحكومية في الصف الحادي عشر. للاستفادة بشكل أوسع وتحفيز المعلمين على تحسين جودة في تنفيذ المسائل القائمة على المهارات العالية في التفكير، وخاصة في مهارة القراءة في اللغة العربية. يمكن تقديم نتائج هذا البحث والتطوير من خلال منتديات معلمي

اللغة العربية. بالإضافة إلى ذلك، يُأمل أن يتم تطوير مواد أخرى وتحسين جودة الأسئلة عالية التفكير.

د. تطوير المنتجات بشكل أكبر

تطوير Quizizz لتعلم قراءة اللغة العربية الذي قام الباحث بتطويره هو أسئلة قائمة على التفكير النقدي من خلال منصة Quizizz المخصصة للصف الحادي عشر في موضوع الحج والعمرة. التوصيات لتطوير المنتجات في المستقبل هي دمج مقاطع الفيديو التعليمية الأصلية في المنتج وتجنب استخدام مقاطع الفيديو من منصات أخرى مثل يوتيوب أو وسائل التواصل الاجتماعي الأخرى. ثم، تحسين جودة أسئلة HOTS واستغلال مجموعة متنوعة من ميزات الأسئلة الأخرى.