ABSTRAK

Skripsi dengan judul "*Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Pada Materi Ikatan Kimia Terintegrasi Kearifan Lokal Marmer Tulungagung*" ini ditulis oleh Hendar Dio Adyana, NIM. 126212202052, Dosen Pembimbing Ifah Silfianah, M.Pd.

Kata Kunci: Multimedia Interaktif, Kearifan Lokal, Marmer, Ikatan Kimia

Menurunnya minat belajar kimia berhubungan dengan ketersediaan media pembelajaran yang digunakan. Pembelajaran yang masih terfokus pada media konvensional membuat siswa kurang termotivasi dalam belajar, terlebih lagi pada materi ikatan kimia yang memerlukan visualisasi terhadap konsep-konsepnya. Hal ini dapat terjawab salah satunya melalui inovasi multimedia interaktif yang dapat memuat berbagai jenis media sekaligus. Kemudian, materi ikatan kimia dapat diintegrasikan dengan kearifan lokal Kabupaten Tulungagung yang dikenal dengan kota marmer. Hal ini akan membuat pembelajaran semakin menarik dan bermakna sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengembangkan multimedia interaktif berbasis android pada materi ikatan kimia terintegrasi kearifan lokal marmer Tulungagung (2) menganalisis tingkat kelayakan multimedia interaktif berbasis android pada materi ikatan kimia terintegrasi kearifan lokal marmer Tulungagung berdasarkan validasi ahli dan (3) menganalisis tingkat respon siswa terhadap multimedia interaktif berbasis android pada materi ikatan kimia terintegrasi kearifan lokal marmer Tulungagung.

Pada penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (RnD) dengan model 4D yang telah dimodifikasi menjadi 3D. Model tersebut memiliki tahapan yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), dan *development* (pengembangan). Penelitian ini menggunakan instrumen berupa pedoman wawancara untuk menganalisis kebutuhan awal, lembar validasi untuk mengetahui tingkat kelayakan produk, dan lembar angket respon siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap produk. Validasi pada penelitian ini dilakukan oleh 2 validator ahli yang terdiri dari 1 dosen kimia dan 1 guru kimia. Subjek dari penelitian ini adalah 34 siswa kelas XI-C MIPA SMAN 1 Kauman Tulungagung. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil wawancara kebutuhan awal dan saran ahli menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif, hasil validasi ahli dan respon siswa menggunakan perhitungan persentase secara kuantitatif.

Hasil dari penelitian ini (1) berbentuk multimedia interaktif yang dikembangakan melalui model 4D yang dimodifikasi menjadi 3D berbantuan aplikasi Microsoft Word, Canva, Corel Draw, ChemDraw, Capcut, Power Point, ISpring Suite, dan Website APK Builder. (2) Produk multimedia interaktif dinyatakan sangat layak oleh validator berdasarkan penilaian aspek materi dengan nilai persentase sebesar 85% dan aspek media sebesar 89%. (3) Hasil respon siswa terhadap multimedia interaktif dapat dikategorikan sangat baik berdasarkan hasil uji respon siswa yang mendapatkan hasil persentase sebesar 87%. Dengan

demikian, multimedia interaktif berbasis android terintegrasi kearifan lokal marmer Tulungagung yang dikembangkan dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran pada materi ikatan kimia.

ABSTRACT

Thesis with the title "Development of Android-Based Interactive Multimedia on Chemical Bonding Material Integrated with Tulungagung Marble Local Wisdom" is written by Hendar Dio Adyana, NIM. 126212202052, Supervisor Ifah Silfianah, M.Pd.

Keywords: Interactive Multimedia, Local Wisdom, Marble, Chemical Bonding

Decline interest in learning chemistry is related to the availability of learning media used. Learning that still focused on conventional media makes students less motivated to learn, especially in chemical bonding materials that require visualization of the concepts. This can be resolved through interactive multimedia innovations that can contain various types of media at once. In addicion, chemical bonding material can be integrated with the local wisdom of Tulungagung Regency which is known as the city of marble. This will make learning more interesting and meaningful so that students are more motivated to learn. This study aims to (1) develop android-based interactive multimedia on chemical bonding material integrated with local wisdom of Tulungagung marble (2) analyze the feasibility level of android-based interactive multimedia on chemical bonding material integrated with local wisdom of Tulungagung marble based on expert validation and (3) analyze the level of student response to android-based interactive multimedia on chemical bonding material integrated with local wisdom of Tulungagung marble.

This study uses the Research and Development (RnD) method with the 4D model which has been modified into 3D. The model has stages, namely define, design, and development. This study used instruments in the form of interview guidelines to analyze initial needs, validation sheets to determine the level of product feasibility, and student response questionnaires to determine students response to the product. Validation in this study was carried out by 2 expert validators consisting of 1 chemistry lecturer and 1 chemistry teacher. The subjects of this study used 34 students of class XI-C MIPA SMAN 1 Kauman Tulungagung. The data analysis technique uses qualitative and quantitative descriptive analysis. The results of the initial needs interview and expert suggestions used qualitative descriptive analysis techniques, the results of expert validation and student responses using quantitative percentage calculations.

The results of this study (1) are in the form of interactive multimedia developed through the 4D model which is modified into 3D with the help of several applications, namely Microsoft Word, Canva, Corel Draw, Chem Draw, Capcut, Power Point, ISpring Suite, and Website APK Builder. (2) Interactive multimedia product are declared very feasible by validators based on the assessment of material aspects with a percentage value of 85% and media aspects of 89%. (3) The results of students responses to interactive multimedia can be categorized as very good based on the results of students response tests which get a percentage of 87%. Thus, the android-based interactive multimedia integrated with the local wisdom of

Tulungagung marble developed can be used to support learning on chemical bonding materials.

ملخص

رسالة الجامعي بعنوان "تطوير الوسائط المتعددة التفاعلية المستندة إلى نظام ذكري المظهر (Android)على مواد الربط الكيميائية المتكاملة مع الحكمة المحلية لرخام تولونعاغونج" كتبها هندار ديو أديانا، نيم. ٢٥٠٢٠٢٢١٢٦٢١، المشرفة ايفا سلفيانة, الماجستر في التربية.

الكلمات المفتاحية: الوسائط المتعددة التفاعلية، الحكمة المحلية، الرخام، الروابط الكيميائية

ويرتبط انخفاض الاهتمام بتعلم الكيمياء بتوفر وسائل التعلم المستخدمة. التعلم الذي لا يزال يركز على الوسائط التقليدية يجعل الطلاب أقل تحفيزًا للتعلم، خاصة في مواد الروابط الكيميائية التي تتطلب تصور المفاهيم. يمكن الإجابة على ذلك من خلال ابتكارات الوسائط المتعددة التفاعلية التي يمكن أن تحتوي على أنواع مختلفة من الوسائط في وقت واحد. إلى جانب دمجها مع الحكمة المحلية لمنطقة تولونعاغونج المعروفة باسم مدينة الرخام، مما يجعل التعلم أكثر تشويقًا وذو معنى بحيث يكون الطلاب أكثر تحفيزًا للتعلم. تهدف هذه الدراسة إلى (١) تطوير الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على نظام ذكري المظهر (Android) على مواد الرابطة الكيميائية المتكاملة مع الحكمة المحلية لرخام تولونعاغونج (٢) تحديد مستوى جدوى الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على نظام ذكري المظهر (Android)على مواد الرابطة الكيميائية المتكاملة مع الحكمة المحلية رخام تولونعاغونج بناءً على التحقق من صحة الخبراء و(٣) تحديد مستوى استجابة الطلاب للوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على نظام أندرويد حول مواد الرابطة الكيميائية المتكاملة مع الحكمة المحلية لرخام تولونعاغونج.

تستخدم هذه الدراسة طريقة البحث والتطوير (RnD) مع النموذج رباعي الأبعاد والذي تم تعديله إلى ثلاثي الأبعاد. النموذج له مراحل وهي التعريف والتصميم والتطوير. استخدمت هذه الدراسة أدوات في شكل إرشادات للمقابلة لتحليل الاحتياجات الأولية، وأوراق التحقق لتحديد مستوى جدوى المنتج، واستبيانات استجابة الطلاب لتحديد استجابات الطلاب للمنتجات. تم التحقق من صحة هذه الدراسة من قبل اثنين من المدققين الخبراء يتألفون من محاضر كيمياء واحد ومعلم كيمياء واحد. استخدم موضوعات هذه الدراسة ٤٣ طالبًا من الصف الحادية عشر- ج بقسم الرياضيات والعلوم الطبيعية في المدرسة العالية الحكومية كومان تولونعاغونج. استخدمت تقنية تحليل البيانات التحليل الوصفي النوعي والكمي. استخدمت نتائج مقابلة الاحتياجات الأولية واقتراحات

الخبراء تقنيات التحليل الوصفي النوعي، ونتائج التحقق من صحة الخبراء واستجابات الطلاب باستخدام حسابات النسبة المئوية الكمية.

نتائج هذه الدراسة (١) هي في شكل وسائط متعددة تفاعلية تم تطويرها من خلال النموذج رباعي الأبعاد والذي تم تعديله إلى ثلاثي الأبعاد بمساعدة مايكروسوفت وورد (Microsoft Word) ، كانفا (Canva)، رسم كوريل (Corel Draw)، السحب الكيميائي (Chem Draw)، جافجوت (Capcut)، عرض تقديمي (Power Point)، جناح إسبرينج (ISpring Suite)، منشئ تطبيق الموقع. (٢) تم إعلان أن منتجات الوسائط المتعددة التفاعلية مجدية للغاية من قبل المدققين بناءً على تقييم الجوانب المادية بقيمة مئوية تبلغ ٥٨% والجوانب الإعلامية بنسبة ٩٨%. (٣) يمكن تصنيف نتائج استجابات الطلاب للوسائط المتعددة التفاعلية بأنها جيدة جدًا بناءً على نتائج اختبارات استجابة الطلاب والتي حصلت على نسبة ٧٨%. وبالتالي، يمكن استخدام الوسائط المتعددة التفاعلية المستندة إلى نظام ذكري المظهر (Android) والمتكاملة مع الحكمة المحلية لرخام تولونعاغونج التي تم تطويرها لدعم تعلم مواد الربط الكيميائي.