ABSTRAK

Skripsi dengan Judul "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Multipel Representasi pada Materi Elektrokimia" ini ditulis oleh Badriatul Husna, NIM 12212173066, yang dibimbing oleh Ifah Silfianah, M.Pd.
Kata Kunci: multimedia interaktif, multipel representasi

Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis teknologi sangat diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran. Metode pembelajaran yang biasa digunakan adalah metode konvensional dan penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar di kelas dirasa masih kurang maksimal. Dalam ilmu kimia terdapat konsep-konsep yang komplek serta fenomena-fenomena yang abstrak dan tidak teramati. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami ilmu kimia akibat ketidakmampuan memvisualisasikan struktur dan proses pada level mikroskopik dan tidak mampu menghubungkannya dengan level fenomena kimia makroskopik dan simbolik. Pengembangan media pembelajaran menjadi salah satu pilihan agar masalah tersebut dapat terselesaikan. Oleh karena itu perlu dilakukan pengembangan multimedia interaktif berbasis multipel representasi pada pembelajaran elektrokimia. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pengembangan dan mengetahui kelayakan media berbasis multipel representasi serta mengetahui tanggapan dan hasil belajar siswa setelah menggunakan multimedia interaktif berbasis multipel representasi.

Penelitian ini menggunakan desain *Research And Development* (R & D) dengan model *ADDIE (Analyze, design, develop, implementation, evaluate)*. Penelitian ini melibatkan dua dosen dan satu guru kimia sebagai ahli materi dan media. penelitian ini diujicobakan kepada 30 siswa SMA. Instrumen yang digunakan lembar validasi dan angket respon keterbacaan siswa. Data hasil validasi ahli dan uji coba dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan kualitatif menggunakan skala likert. Hasil penelitian menunjukan kevalidan media yaitu 87% dengan kategori sangat valid dan hasil kevalidan materi yaitu 86% dengan kategori materi sangat valid. Hasil respon siswa menunjukan 88.8% yang menunjukan siswa sangat tertarik terhadap multimedia interaktif. Hasil belajar siswa menunjukan 96% siswa mendapatkan nilai diatas KKM. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa multimedia interkatif berbasis multipel representasi yang dikembangkan sangat layak digunakan dalam pembelajaran.

ABSTRACT

Thesis with the title "Development of interactive Multimedia Based on Multiple Representations in Electrochemical Material" was written by Badriatul Husna, NIM 12212173066, who was supervised by Ifah Silfianah, M.Pd.
Keywords: interactive multimedia, multiple representation

Technological developments have a significant influence on the interaction patterns of teachers and students. The development of technology-based learning devices is needed to support the learning process. The use of learning media in teaching and learning activities in the classroom is still not optimal. Learning in the classroom still uses conventional methods. In chemistry there are complex concepts and phenomena that are abstract and unobservable. Students have difficulty understanding chemistry due to the inability to visualize structures and processes at the microscopic level and unable to relate them to other levels of chemical phenomena. The development of learning media is one option so that these problems can be resolved. Therefore, it is necessary to develop interactive multimedia based on multiple representations in electrochemistry learning. This study aims to describe the development process and determine the feasibility of multiple representation-based media as well as determine student responses and learning outcomes after using interactive multimedia based on multiple representations. This study uses a Research And Development (R & D) design with the ADDDIE model (Analyze, design, develop, implement, evaluate). This study involved two lecturers and one chemistry teacher as material and media experts. This study was tested on 30 high school students. The instruments used were validation sheets and student readability responses. The data from expert validation and testing were analyzed using descriptive and qualitative analysis using a Likert scale. The results showed the feasibility of display, design, programming, content, presentation, language and multiple representations respectively 88%, 87%, 87%, 83%, 86%, 86%, 84%. The results of student responses showed 88.8% which showed students were very interested in interactive multimedia. Student learning outcomes show that 96% of students get scores above the KKM. Overall, it can be concluded that the interactive multimedia based on multiple representations developed is very suitable for use in learning.

الملخص

البحث العلمي تحت العنوان "تطوير الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على التمثيلات المتعددة للمواد الكهروكيميائية" كتبها بدريات الحسنى، رقم القيد ١٢٢١٢١٧٣٠٦٦، تحت إشراف إيفاه سيلفيانة، عضو البرلمان.
الكلمات المفتاحية : الوسائط المتعددة التفاعلية، تمثيلات متعددة

يعد تطوير أدوات التعلم القائمة على التكنولوجيا أمرا ضروريا للغاية لدعم عملية التعلم. طريقة التعلم شائعة الاستخدام هي طريقة تقليدية ولا يزال استخدام وسائط التعلم في أنشطة التدريس والتعلم في الفصل الدراسي أقل من المستوى الأمثل. في الكيمياء هناك مفاهيم معقدة وظواهر مجردة وغير ملحوظة. يواجه الطلاب صعوبة في فهم الكيمياء بسبب عدم القدرة على تصور الهياكل والعمليات على المستوى المجهري وعدم القدرة على ربطها بمستوى الظواهر الكيميائية العيانية والرمزية. يعد تطوير وسائط التعلم أحد الخيارات حتى يمكن حل المشكلة. لذلك ، من الضروري تطوير الوسائط المتعددة التفاعلية على أساس تمثيلات متعددة في تعلم الكيمياء الكهربائية. تهدف هذه الدراسة إلى وصف عملية التطوير وتحديد جدوى الوسائط متعددة التمثيل ومعرفة استجابات الطلاب ومخرجات التعلم بعد استخدام الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على التمثيلات المتعددة.

يستخدم هذا البحث تصميم البحث والتطوير (R & D) مع نموذج ADDIE (تحليل ، تصميم ، تطوير ، تنفيذ ، تقييم). شارك في هذا البحث محاضران ومدرس كيمياء كخبراء في المواد والإعلام. تم اختبار هذه الدراسة على ٣٠ طالبا في المدارس الثانوية. الأدوات المستخدمة هي أوراق التحقق واستبيانات استجابة قابلية قراءة الطلاب. تم تحليل البيانات من التحقق من صحة الخبراء والتجارب باستخدام التحليل الوصفي والنوعي باستخدام مقياس ليكرت. أظهرت النتائج أن صلاحية وسائل الإعلام كانت ٨٧٪ مع فئة صالحة جدا وكانت نتائج صلاحية المواد ٨٦٪ مع فئة المواد الصحيحة جدا. أظهرت نتائج ردود الطلاب ٨٨,٨٪ مما يدل على أن الطلاب مهتمون جدا بالوسائط المتعددة التفاعلية. تظهر نتائج تعلم الطلاب أن ٩٦٪ من الطلاب يحصلون على درجات أعلى من KKM. بشكل عام ، يمكن استنتاج أن الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على التمثيلات المتعددة التي تم تطويرها ممكنة جدا لاستخدامها في التعلم.