ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbantuan *Powtoon* Bermuatan Soal Berpikir Kritis Pada Materi Termokimia Kelas XI SMA", ini ditulis oleh Dina Fauziyah, NIM. 12212193111, pembimbing Ivan Ashif Ardhana, M.Pd.

Kata kunci: Pengembangan, *Powtoon,* Berpikir kritis, Termokimia

Kesulitan siswa dalam memahami materi termokimia yaitu membedakan kalor dan suhu, identifikasi reaksi eksoterm dan endoterm, serta sistem dan lingkungan pada reaksi berlangsung. Guru hanya menggunakan media pembelajaran berupa ppt berisikan tulisan saja dan guru belum pernah menerapkan media selain ppt pada saat pembelajaran yang menyebabkan siswa merasa bosan. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang menarik dan mampu menggambarkan materi termokimia yaitu dengan menggunakan multimedia pembelajaran berbantuan *powtoon.* Penggunaan aplikasi *powtoon* dalam pembuatan video animasi sangat mudah diakses dengan fitur yang tersedia sangat luas dan pengaturan yang sederhana. Soal berpikir kritis dapat memungkinkan siswa untuk mengidentifikasi masalah serta dapat memberikan dukungan terhadap keterbaruan media *powtoon* sehingga dapat mendorong siswa untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mendeskripsikan produk dan proses pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia *powtoon* 2) mengetahui tingkat kevalidan media 3) mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

Model penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE yaitu *analyze, design, development, implementation* dan *evaluation*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah pedoman wawancara untuk mengetahui analisis pengembangan media, lembar validasi untuk menguji kelayakan produk dan angket untuk mengetahui respon siswa kelas XI SMAN 1 Tulungagung sebanyak 20 siswa. Teknik analisis data yang digunakan berupa analisis data deskriptif kualitatif dari hasil wawancara, dan analisis data kuantitatif deskriptif dari hasil validasi tim ahli serta angket respon siswa dengan cara menghitung nilai persentase rata-ratanya.

Hasil penelitian berupa 1) multimedia pembelajaran berbantuan *powtoon* bermuatan soal berpikir kritis pada materi termokimia yang dikembangkan melalui tahapan *analyze, design, development, implementation* dan *evaluation.* 2) Hasil validasi tim ahli memperoleh nilai rata-rata persentase sebesar 86% dengan kategori sangat baik. 3) Hasil respon siswa pada uji coba lapangan terhadap multimedia pembelajaran yang dikembangkan menunjukkan nilai persentase sebesar 89% dengan kriteria sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut media yang dikembangkan dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran serta dapat digunakan sebagai acuan atau data pendukung pengembangan media pembelajaran lainnya.

ABSTRACT

This thesis entitled "Development of Powtoon Multimedia-Based Learning Media to Train Critical Thinking Ability in Class XI High School Thermochemistry Materials", was written by Dina Fauziyah, NIM. 12212193111, advisor Ivan Ashif Ardhana, M.Pd.

Keywords: Development, Powtoon, Critical thinking, Thermochemistry

The rapid and sophisticated development of technology provides an opportunity to study chemistry well that cannot be seen with the naked eye. In thermochemistry material, there are difficulties for students in distinguishing heat and temperature, identifying exothermic, and endothermic reactions, as well as the system and environment in the reactions that take place. Meanwhile, the teacher only uses learning media in the form of textbooks, worksheets, Power point, and blackboards which makes students feel bored and uninterested. So, learning media are needed that are interesting and able to describe thermochemical material while at the same time increasing interest and motivation and being able to train students' critical thinking skills by using learning media based on multimedia powtoon. The use of the powtoon application in making animated videos is very accessible with very wide available features and simple settings. Critical thinking skills can enable students to identify problems and can provide support for the renewal of powtoon media so that it can encourage students to develop a deeper understanding. This study aims to 1) Describe the product and process of developing learning media based on multimedia Power point 2) Determine the level of validity of the media 3) Determine student responses to the learning media developed.

The research and development model used in this study is the ADDIE development model, namely analyze, design, development, implementation, and evaluation. However, this research is only limited to the development stage. The research instruments used were interview guidelines to find out media development analysis, validation sheets to test product feasibility, and questionnaires to find out the responses of 20 students in class XI SMAN 1 Tulungagung. The data analysis technique used was in the form of qualitative data analysis from the results of interviews, and descriptive quantitative data analysis from the results of the expert team validation and student response questionnaires by calculating the average percentage value.

The results showed that the results of the expert team's validation of learning media based on multimedia powtoon to train critical thinking skills in thermochemical material obtained an average percentage value of 86% in the very good category. While the results of student responses in field trials to the learning media developed showed a percentage value of 89% with very good criteria. Based on these results the developed media is declared valid and suitable for use as learning media and can be used as a reference or supporting data for the development of other learning media.

ملخص

البحث العلمي عن الموضوع " تطوير وسائط التعلم القائمة على الوسائط المتعددة *Powtoon* لتدريب مهارات التفكير النقدي في مواد الكيمياء الحرارية لدى الطلاب الصف احدى عشر المدرسة الثانية الإسلامية الحكومية " الذي كتبته دينا فوزية رقم القيد ١٢٢١٢١٩٣١١١. قد فتشه المشرف الأستاذ ايفان اشيف اردانا الماجستير.

الكلمات الإشارية : تطوير، *Powtoon*، التفكير النقدي، مواد الكيمياء.

يوفر التطور السريع والمتطور للتكنولوجيا فرصة لدراسة الكيمياء جيدًا والتي لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة. هناك صعوبات في فهم الطلاب للمواد الكيميائية الحرارية ، وهي التمييز بين الحرارة ودرجة الحرارة ، وتحديد التفاعلات الطاردة للحرارة والماصة للحرارة ، وكذلك النظام والبيئة التي يحدث فيها التفاعل. وفي الوقت نفسه ، يستخدم المعلم فقط وسائط التعلم في شكل كتب مدرسية وأوراق عمل و Power Point وسبورة مما يجعل الطلاب يشعرون بالملل وعدم الاهتمام. لذلك ، هناك حاجة إلى وسائط تعليمية مثيرة للاهتمام وقادرة على وصف المواد الكيميائية الحرارية وفي نفس الوقت زيادة الاهتمام والتحفيز والقدرة على تدريب مهارات التفكير النقدي للطلاب باستخدام وسائط التعلم القائمة على الوسائط المتعددة *powtoon*. إن استخدام تطبيق *powtoon* في صنع مقاطع الفيديو المتحركة يمكن الوصول إليه بسهولة من خلال ميزات واسعة للغاية وإعدادات بسيطة. يمكن لمهارات التفكير النقدي أن تمكّن الطلاب من تحديد المشكلات ويمكن أن توفر الدعم لتجديد وسائط *powtoon* بحيث يمكن أن تشجع الطلاب على تطوير فهم أعمق. تهدف هذه الدراسة إلى ١) وصف المنتج وعملية تطوير وسائط التعلم بناءً على ٢) powerpoint تحديد مستوى صلاحية الوسائط ٣) تحديد استجابات الطلاب لوسائل التعلم التي تم تطويرها.

نموذج البحث والتطوير المستخدم في هذه الدراسة هو نموذج تطوير ADDIE، وهو التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم. ومع ذلك ، فإن هذا البحث يقتصر فقط على مرحلة التطوير. كانت أداة البحث المستخدمة عبارة عن دليل مقابلة لمعرفة تحليل تطوير الوسائط ، ورقة تحقق لاختبار جدوى المنتج واستبيان لمعرفة استجابة ٢٠ طالبًا في الفصل الحادي عشر المدرسة الثانية الإسلامية الحكومية تولونج اجونج. كانت تقنية تحليل البيانات المستخدمة في شكل تحليل البيانات النوعية من نتائج المقابلات ، وتحليل البيانات الكمية من نتائج التحقق من صحة فريق الخبراء واستبيانات استجابة الطلاب من خلال حساب متوسط قيمة النسبة المئوية.

نتائج البحث أن نتائج التحقق من صحة فريق الخبراء لوسائط التعلم بناءً على *powtoon* للوسائط المتعددة لتدريب مهارات التفكير النقدي على المواد

الكيميائية الحرارية حصلت على متوسط قيمة مئوية ٨٦٪ في فئة جيدة جدًا. بينما أظهرت نتائج استجابات الطلاب في التجارب الميدانية لوسائل التعلم المطورة قيمة النسبة المئوية ٨٩٪ بمعايير جيدة جدًا. بناءً على هذه النتائج ، يُعلن أن الوسائط المطورة صالحة ومناسبة للاستخدام كوسائط تعليمية ويمكن استخدامها كمرجع أو بيانات داعمة لتطوير وسائط تعليمية أخرى.