ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Pengembangan Modul Elektronik (*E-Modul*) Kimia Terintegrasi Keislaman pada Materi Bentuk Molekul untuk MA/SMA" ini ditulis oleh Widyatul Layly Muszalifa, NIM. 12212183065, pembimbing Dra. Hj. Umy Zahroh, M.kes., Ph.D.

Kata Kunci : Modul Elektronik, Bentuk Molekul, integrasi keislaman

Keberadaan bahan ajar kimia yang kurang menarik bagi peserta didik terutama pada materi Bentuk Molekul Terintegrasi Keislaman saat ini masih sangat terbatas. Hal ini dikarenakan guru kurang memanfaatkan teknologi yang dapat diaplikasikan pada bahan ajar untuk proses pembelajaran dan umumnya bahan ajar masih terfokus pada materi inti saja dan belum terintegrasi keislaman. Oleh karena itu, pengembangan bahan ajar berupa Modul Elektronik (*E-Modul*) kimia terintegrasi keislaman pada materi bentuk molekul perlu dilakukan. Dengan terciptanya bahan ajar kimia materi Bentuk Molekul yang terintegrasi keislaman ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang lebih yaitu membantu peserta didik dalam menambah wawasan mengenai pengetahuan spiritual peserta didik yang tidak hanya mengacu pada ilmu kimia saja, sehingga terdapat keseimbangan antara pengetahuan intelektual dengan pengetahuan spiritual peserta didik. Adapun tujuan dari penelitian dan pengembangan ini yaitu (1) mengembangkan produk *E-Modul* kimia terintegrasi keislaman pada materi bentuk molekul untuk MA/SMA. (2) mengetahui kelayakan pengembangan produk *E-Modul* kimia terintegrasi keislaman pada materi bentuk molekul untuk MA/SMA.

Model penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4D. Tahapan 4D yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Namun, penelitian ini hanya dibatasi pada tahap ketiga karena keterbatasan waktu dan tenaga. Instrumen penelitian yang digunakan berupa pedoman wawancara untuk mengetahui analisis kebutuhan pengembangan produk, lembar validasi untuk menguji kelayakan produk serta angket peserta didik untuk mengetahui keterbacaan dan kemenarikan produk. Angket digunakan untuk mengetahui respon peserta didik kelas XII MIPA 2 yang berjumlah 23 peserta didik. Validasi dilakukan oleh 2 dosen kimia dan 1 guru kimia di MA Al-Urwatul Wutsqo Jombang.

Hasil penelitian ini (1) Modul Elektronik yang dikembangkan dengan 3 tahapan yaitu *define*, *design*, dan *develop* menggunakan aplikasi *Microsoft Word, Adobe Photoshop,* dan *Flip PDF Profesional*. Isi *E-Modul* meliputi: cover, kata pengantar, daftar isi, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan, materi inti, rangkuman, uji kompetensi, kunci jawaban dan daftar pustaka. (2) Hasil validasi ahli materi terhadap *E-Modul* memperoleh nilai rata-rata persentase sebesar 91,9% dengan kategori sangat layak. Sementara hasil validasi ahli media terhadap *E-Modul* memperoleh rata-rata persentase sebesar 86,8% dengan kategori sangat layak. Respon peserta didik terhadap keterbacaan *E-Modul* kimia terintegrasi keislaman pada materi bentuk molekul ini memperoleh hasil rata-rata persentase sebesar 90,5% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan hasil uji validasi ahli dan respon peserta didik ini dinyatakan layak digunakan sebagai bahan ajar.

Abstract

This thesis entitled "**development of electronic module (E-module) Islamic integrated chemistry on molecular form material for MA/SMA**" was written by Widyatul Layly Muszalifa, NIM. 12212183065, supervisor Dra. Hj. Umy Zahroh, M. Kes., Ph. D.

Keywords: electronic module, molecular shape, Islamic integration

The existence of chemistry teaching materials that are less attractive to students, especially in the form of Islamic integrated molecular materials is still very limited. This is because teachers do not utilize technology that can be applied to teaching materials for the learning process and generally teaching materials are still focused on core material only and have not been integrated into Islam. Therefore, the development of teaching materials in the form of electronic modules (E-modules) of Islamic integrated chemistry in molecular form materials needs to be done. With the creation of chemistry teaching materials molecular form of integrated Islamic material is expected to provide more benefits that help students in adding insight into the spiritual knowledge of students who do not only refer to the science of chemistry, so that there is a balance between intellectual knowledge with spiritual knowledge of students. The purpose of this research and development are (1) to develop Islamic integrated chemistry E-module products in molecular form materials for MA/SMA. (2) knowing the feasibility of developing Islamic integrated chemistry E-module products in molecular form materials for MA/SMA.

The research and development Model used is the 4D development model. The 4D stages are define, design, develop, and disseminate. However, this research is only limited to the third stage due to limited time and effort. Research instruments used in the form of interview guidelines to determine the analysis of product development needs, validation sheets to test the feasibility of the product as well as questionnaire learners to determine the readability and attractiveness of the product. Questionnaire is used to determine the response of students of Class XII mathematics and natural sciences 2 totaling 23 students. Validation was conducted by 2 chemistry lecturers and 1 chemistry teacher at MA Al-Urwatul Wutsqo Jombang.

The results of this study (1) the electronic module developed with 3 stages, namely define, design, and develop using Microsoft Word, Adobe Photoshop, and Flip PDF Professional applications. The contents of the E-module include: cover, preface, table of contents, basic competencies, learning objectives, instructions for use, core material, summary, competency test, Answer Key and bibliography. (2) the results of the validation of material experts to the E-module obtained an average percentage of 91.9% with a very decent category. While the validation results of media experts to E-module obtained an average percentage of 86.8% with a very decent category. Students ' response to the readability of Islamic integrated chemistry E-module on molecular form material obtained an average percentage of 90.5% with a very good category. Based on the results of expert validation tests and responses of students is declared feasible to use as material.

ملخص

النص مع العنوان " **تطوير الوحدات الإلكترونية الكيمياء المتكاملة التي يتم فكها على مواد الشكل الجزيئي لـ عالية مدرسة الوتسكو** " كتبها ويدياتول لايلي موسزاليفا ، رقم القيد ١٢٢١٢١٨٣٠٦٥ ، دليلدكتور . هجرية .امي زهروح ماجستير الصحة دكتوراه الفلسفةز

الكلمات الرئيسية :الوحدات الإلكترونية ، الأشكال الجزيئية ، الاندماج في الإسلام

إن وجود مواد تعليمية كيميائية أقل جاذبية للطلاب ، خاصة في مسألة الأشكال الجزيئية المتكاملة للإسلام محدود للغاية حاليًا .يعتقد المعلمون أن هذا يفتقر إلى استخدام التكنولوجيا التي يمكن تطبيقها على مواد التدريس لعملية التعلم ، ولا تزال المواد التعليمية تركز بشكل عام على المواد الأساسية فقط ولم يتم دمجها في الإسلام .لذلك ، يجب تطوير المواد التعليمية في شكل وحدات إلكترونية كيمياء مدمجة في الإسلام في مادة جزيئية .مع إنشاء مواد التدريس الكيميائية ، من المتوقع أن يوفر هذا النموذج الجزيئي المدمج في الإسلام المزيد من الفوائد ، مما يساعد الطلاب على إضافة نظرة ثاقبة إلى المعرفة الروحية للطلاب الذين لا يشيرون فقط إلى الكيمياء فقط ، لذلك هناك توازن بين المعرفة الفكرية والمعرفة الروحية للطلاب .الهدف من هذا البحث والتطوير هو (١) تطوير منتجات الوحدات الإلكترونية الكيميائية المدمجة في المجال في مادة الشكل الجزيئي لـ مدرسة ثانوية عليا (٢) . يعرف جدوى تطوير منتجات كيميائية الوحدات الإلكترونية مدمجة في الإسلام في مادة جزيئية لمدرسة ثانوية عليا .

نموذج البحث والتطوير المستخدم هو نموذج التطوير رباعي الأبعاد .مراحل ٤د ، وهي تحديد وتصميم ومستوى ونشر .ومع ذلك ، يقتصر هذا البحث على المرحلة الثالثة فقط بسبب قيود الوقت والطاقة .أداة البحث المستخدمة في شكل إرشادات مقابلة لتحليل احتياجات تطوير المنتج ، وأوراق التحقق لاختبار جدوى المنتج وتعلم الطلاب لمعرفة قابلية قراءة المنتج وسحبه .تم استخدام استبيان لمعرفة استجابة طلاب فئة ١٢ ميبا ٢ ، الذين يبلغ عددهم ٢٣ طالبًا .تم التحقق من الصحة من قبل اثنين من محاضر الكيمياء ومعلم الكيمياء فيعالية مدرسة الوتسكو .

نتائج هذه الدراسة (١) الوحدة الإلكترونية التي تم تطويرها مع ٣ مراحل وهي تحديد وتصميم وتطوير استخدام تطبيقات *Microsoft Word* و *Adobe Photoshop* و *Professional PDF Flip.* تتضمن محتويات الوحدة الإلكترونية :الغلاف ، المقدمة ، جدول المحتويات ، الكفاءات الأساسية ، أهداف التعلم ، تعليمات الاستخدام ، المواد الأساسية ، الملخص ، اختبار الكفاءة ، مفتاح الإجابة والمراجع (٢) تحصل نتائج التحقق

من صحة مواد الخبراء للوحدة الإلكترونية على متوسط نسبة مئوية تبلغ ٩١٠٩٪ مع فئة مجدية للغاية .في حين أن نتائج التحقق من صحة خبراء الوسائط للوحدات الإلكترونية تحصل على نسبة مئوية متوسطة تبلغ ٨٦٠٨٪ مع فئات لائقة جدًا .حصلت استجابة الطلاب لقابلية قراءة الوحدة الكيميائية الإلكترونية المتكاملة للحقل في هذه المادة الجزيئية على نسبة مئوية متوسطة تبلغ ٩٠,٥٪ مع فئة ممتازة .بناءً على نتائج اختبارات التحقق من الخبراء ، تم الإعلان عن استجابة هؤلاء الطلاب بأنها تستحق الاستخدام كمواد تعليمية.