

ABSTRAK

Skripsi yang berjudul “*Pengembangan E-Modul Berorientasi Etnosains pada Materi Ikatan Kimia dengan Tema Budaya Batik Tulungagung*” tersebut telah ditulis oleh Desi Dwi Anissa, NIM 12212193070, Dosen Pembimbing Ifah Silfianah, M.Pd.

Kata Kunci: E-Modul (Modul Elektronik), Etnosains, Batik dan Ikatan Kimia

Permasalahan yang dialami siswa salah satunya yaitu keterbatasan bahan ajar di madrasah yaitu belum dapat memvisualisasikan materi yang ada dengan bantuan video dan gambar. Salah satu muatan lokal dalam kurikulum 2013 maupun kurikulum merdeka yaitu mengenai budaya. Isu terbaru mengenai budaya yang dapat diorientasikan dengan pendidikan yaitu etnosains batik Tulungagung. Tujuan terdapat muatan lokal mengenai budaya, karena masih banyak generasi muda yang belum mengetahui budaya yang ada disekitarnya. Berdasarkan hal tersebut, membutuhkan hal yang dapat mengorientasikan antara budaya dan pendidikan agar budaya lokal tetap dilestarikan dengan penuh inovasi dan berkembang. Oleh karena itu, pengembangan ini bentuk inovasi karena memuat salah satu budaya yang ada di Tulungagung.

Tujuan dari penelitian ini yaitu (1) mengetahui proses mengembangkan e-modul yang berorientasi etnosains dengan tema budaya batik Tulungagung pada materi ikatan kimia (2) tingkat kelayakan dari pengembangan e-modul berorientasi etnosains dengan tema budaya batik Tulungagung pada materi ikatan kimia dan (3) mengetahui tingkat respon siswa terhadap pengembangan e-modul berorientasi etnosains dengan tema budaya batik Tulungagung pada materi ikatan kimia. Pada penelitian dan pengembangan ini menggunakan model 4D namun oleh Thiagarajan dimodifikasi menjadi 3D. Tahapan model tersebut yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), dan *development* (pengembangan). Pada penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa pedoman wawancara untuk menganalisis kebutuhan awal pengembangan produk, lembar validasi untuk menguji tingkat kelayakan produk dan angket respon siswa mengetahui respon pada produk tersebut. Validasi pada penelitian ini yaitu 2 validator ahli yang terdiri dari 1 dosen kimia dan 1 guru kimia MAN 2 Tulungagung. Subjek penelitian ini menggunakan 36 siswa pada kelas XI MIPA 5 di MAN 2 Tulungagung. Teknik analisis data yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian ini (1) berbentuk e-modul yang dikembangkan dengan model 4D modifikasi 3D berbantuan aplikasi *Microsoft Word*, *Corel Draw*, *ChemBioDraw*, *Wondershare Filmora9*, dan *Fliphhtml5.com*. (2) Produk e-modul dinyatakan sangat layak oleh validator, berdasarkan penilaian tersebut dirinci sebagai berikut: aspek materi memperoleh persentase sebesar 90% dan aspek media 94%, apabila dirata-rata memperoleh hasil validasi sebesar 92% (3) Hasil respon siswa terhadap e-modul ini yaitu memperoleh persentase sebesar 86% dengan kategori sangat baik.

ABSTRACT

The thesis entitled "Development of Ethnoscience-Oriented E-Modules on Chemical Bonding Materials with the Cultural Theme of Tulungagung Batik" was written by Desi Dwi Anissa, NIM 12212193070, Ifah Silfianah Advisor, M.Pd.

Keywords: E-Module (Electronic Module), Ethnoscience, Batik and Chemical Bonds

One of the problems experienced by students is the limitations of teaching materials in madrasas, namely not being able to visualize existing material with the help of videos and pictures. One of the local contents in the 2013 curriculum and the independent curriculum is about culture. The newest issue regarding culture that can be oriented towards education is the ethnoscience of Tulungagung batik. The goal is to have local content regarding culture, because there are still many young people who do not know the culture around them. Based on this, it requires things that can orient between culture and education so that local culture is preserved with full innovation and development. Therefore, the development of an ethnoscience-oriented e-module with the theme of Tulungagung Batik culture on chemical bond material is a form of innovation because it contains one of the cultures that exist in Tulungagung. Helping students as a source of independent learning and as an effort to preserve local culture.

The aims of this study were (1) to find out the process of developing an ethnoscience-oriented e-module with the theme of Tulungagung batik culture on chemical bonding material (2) the feasibility level of developing an ethnoscience-oriented e-module with the theme of Tulungagung batik culture on chemical bonding material and (3) determine the level of student response to the development of an ethnoscience-oriented e-module with the theme of Tulungagung batik culture on chemical bonding material. In this research and development using a 4D model but by Thiagarajan modified it to 3D. The stages of the model are define, design, and development. In this study using research instruments in the form of interview guidelines, validation sheets and student response questionnaires. The validation in this study was 2 expert validators consisting of 1 chemistry lecturer and 1 chemistry teacher at MAN 2 Tulungagung. The subject of this study used 36 students in class XI MIPA 5 at MAN 2 Tulungagung. The data analysis technique used is descriptive quantitative.

The results of this study are (1) in the form of an e-module that was developed using a 4D modified 3D model assisted by Microsoft Word, Corel Draw, ChemBioDraw, Wondershare Filmora9, and Fliphtml5.com applications. (2) The e-module product is declared very feasible by the validator, based on the assessment detailed as follows: the material aspect obtains a percentage of 90% and the media aspect 94%, if the average obtains a validation result of 92% from the material and media aspects. (3) The results of student responses to this e-module are obtaining a percentage of 86% in the very good category.

ملخص

أطروحة بعنوان "تطوير وحدات إلكترونية موجهة نحو العلوم العرقية حول مواد الروابط الكيميائية مع الموضوع الثقافي ل تولونج أجو نج الباتيك" كتبها ديسي دوي أنيسة ، عدد الطلاب معرف ١٢٢١٢١٩٣٠٧٠ ، المشرف على المشرفة إيفاه سيلفيانا ، الماجستير .

الكلمات المفتاحية: الوحدة الإلكترونية (الوحدة الإلكترونية) ، علم الأعراق ، الباتيك والرابطة الكيميائية

إحدى المشاكل التي يعاني منها الطلاب هي محدودية المواد التعليمية في المدرسة ، أي عدم القدرة على تصور المواد الموجودة بمساعدة مقاطع الفيديو والصور. أحد المحتويات المحلية في منهج ٢٠١٣ والمنهج المستقل يدور حول الثقافة. أحدث قضية تتعلق بالثقافة التي يمكن توجيهها مع التعليم هي العلوم العرقية ل تولونج أجو نج الباتيك. والغرض من ذلك هو أن هناك محتوى محلي حول الثقافة ، لأنه لا يزال هناك العديد من الشباب الذين لا يعرفون الثقافة من حولهم. وبناء على ذلك ، فإنه يتطلب أشياء يمكن أن توجه بين الثقافة والتعليم بحيث يتم الحفاظ على الثقافة المحلية مع الابتكار والتطوير الكاملين. لذلك ، فإن تطوير وحدات إلكترونية موجهة نحو العلوم العرقية مع موضوع ثقافة تولونج أجو نج الباتيك على مادة الرابطة الكيميائية هو شكل من أشكال الابتكار لأنه يحتوي على إحدى الثقافات في تولونج أجو نج. مساعدة الطلاب كمصدر للتعليم المستقل وكجهود للحفاظ على الثقافة المحلية.

أهداف هذه الدراسة هي (١) معرفة عملية تطوير وحدات إلكترونية موجهة نحو العلوم العرقية مع موضوع ثقافة الباتيك تولونج أجو نج على مواد الترابط الكيميائي ، (٢) مستوى جدوى تطوير وحدات إلكترونية موجهة نحو العلوم العرقية مع موضوع ثقافة الباتيك تولونج أجو نج على مواد الترابط الكيميائي ، و (٣) معرفة مستوى استجابة الطلاب لتطوير الوحدات الإلكترونية الموجهة نحو العلوم العرقية مع موضوع ثقافة الباتيك تولونج أجو نج على مواد الرابطة الكيميائية. في هذا البحث والتطوير باستخدام نموذج ٤٤ ولكن ثغراجا تعديله إلى ٣٠٣ . مراحل النموذج هي التعريف والتصميم والتطوير. استخدمت هذه الدراسة أدوات البحث في شكل إرشادات المقابلة وأوراق التحقق واستبيانات استجابة الطلاب. كان التحقق من الصحة في هذه الدراسة ٢ مدققين خبراء يتألفون من ١ محاضر كيمياء و ١ رجل مدرس كيمياء تولونج أجو نج. استخدمت موضوعات هذه الدراسة ٣٦ طالبا في الفصل الحادي عشر ميبا ٥ في رجل ٢ تولونج أجو نج . تقنية تحليل البيانات المستخدمة وصفية كمية.

نتائج هذه الدراسة (١) هي في شكل وحدات إلكترونية تم تطويرها باستخدام نماذج ٤٤ المعدلة ثلاثية الأبعاد بمساعدة ميكروسوفت ورد، كورل درور ، سهم بيه درور ، وندرشر فيلمر ، وتطبيقات فليب حطم ١٥ .كم. (٢) يعلن المدقق أن منتج الوحدة الإلكترونية ممكن للغاية ، بناء على التقييم المفصل على النحو التالي: يحصل الجانب المادي على نسبة ٩٠٪ والجانب الإعلامي بنسبة ٩٤٪ ، إذا حصل في المتوسط على نتائج التحقق من الصحة بنسبة ٩٢٪ من الجوانب المادية والإعلامية. (٣) حصلت نتائج ردود الطلاب على هذه الوحدة الإلكترونية على نسبة ٨٦٪ بتصنيف جيد جدا.