ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis *Guided Discovery Learning* Pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI SMA/MA" ini ditulis oleh Desi Fitriawati, NIM: 12212193117, Program Studi Tadris Kimia, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Pembimbing: Tutik Sri Wahyuni. M.Pd.

Kata Kunci: , Modul Elektronik (E-Modul), E-Modul Interaktif, Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan, Kimia

Bahan ajar merupakan bahan atau materi pelajaran yang disusun secara secara sistematis yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Bahan ajar dapat berperan dalam melatih kemandirian siswa dalam belajar. Namun, karena kurangnya bahan ajar di sekolah yang dapat meningkatkan kemandirian dan semangat belajar siswa menyebabkan pelaksanaan pembelajaran IPA termasuk kimia di sekolah masih kurang efektif. Pada pembelajaran kimia seperti materi kelarutan dan hasil kali kelarutan diperlukan bahan ajar dan cara pembelajaran yang sesuai agar memudahkan siswa dalam memahami materi. Bahan ajar inovatif merupakan bahan ajar yang dapat merangsang minat siswa. Di antara bahan ajar inovatif yang dapat meningkatkan kemandirian dan keaktifan siswa adalah modul elektronik (e-modul) interaktif. Bahan ajar yang bagus adalah bahan ajar yang mengacu pada model pembelajaran yang efektif sesuai materi yang diajarkan. Dalam hal ini, salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan e-modul materi kelarutan dan hasil kali kelarutan adalah GDL (*Guided Discovery Learning*). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan 1) pengembangan e-modul interaktif berbasis *Guided Discovery Learning* pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan, 2) validitas e-modul interaktif berbasis *Guided Discovery Learning* pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan, dan 3) respon siswa terhadap produk e-modul interaktif, berbasis *guided discovery learning* pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.

Jenis penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research & Development* (R&D). Model penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4D. Tahapan 4D yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Namun, penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap ketiga karena keterbatasan waktu dan tenaga. Instrumen penelitian yang digunakan berupa pedoman wawancara untuk analisis kebutuhan, lembar validasi untuk menguji kelayakan produk, dan angket untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan produk. Validasi dilakukan oleh ahli materi dan media yang merupakan 1 dosen kimia dan 1 guru kimia di SMAN 1 Srengat Blitar. Subjek uji coba terbatas dilakukan pada 30 siswa kelas XI MIPA 1 di SMAN 1 Srengat Blitar. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian ini berupa e-modul interaktif berbasis *guided discovery learning* pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. 1) Produk e-modul interaktif dikembangkan dengan menggunakan aplikasi Power Point, Microsoft Word, Canva dan Heyzine PDF To Flipbook - Online flipbook maker. 2) E-modul interaktif berbasis *guided discovery learning* pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan ini dinyatakan sangat valid oleh validator. Pada aspek materi mendapat

persentase sebesar 99,38%, sementara pada aspek media mendapatkan persentase sebesar 98,75%. 3) Respon siswa terhadap modul elektronik (e-modul) mendapatkan respon kriteria sangat baik dengan hasil persentase keseluruhan sebesar 83,94%.

ABSTRACT

Thesis with the title "Development of Interactive E-Module Based on Guided Discovery Learning on Solubility and Solubility Product Class XI SMA/MA" was written by Desi Fitriawati, NIM: 12212193117, Chemistry Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic University Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Advisor: Tutik Sri Wahyuni. Master of Education.

Keywords:, electronic module (E-module), Interactive E-module, Solubility and Solubility Product, Chemistry

Teaching materials are materials or lesson materials that are systematically arranged that are used by teachers and students in the learning process. Teaching materials can play a role in training students ' independence in learning. In Chemistry learning such as solubility of matter and solubility product, appropriate teaching materials and learning methods are needed to make it easier for students to understand the material. Innovative teaching materials are teaching materials that can stimulate student interest. Among the innovative teaching materials that can increase the independence and liveliness of students is an interactive electronic module (e-module). Good teaching materials are teaching materials that refer to effective learning models according to the material taught. In this case, one of the learning models in accordance with the E-module of solubility material and solubility product is GDL (Guided Discovery Learning). This study aims to describe the development, validity, and response of students to interactive e-module products, based on guided discovery learning on solubility materials and solubility products.

The type of research used in this study is research and development or Research & Development (R&D). The research and development Model used is a 4D development model. The 4D stages are define, design, develop, and disseminate. However, the research was only limited to the third stage due to time and labor constraints. Research instruments used in the form of interview guidelines for needs analysis, validation sheets to test the feasibility of products, and questionnaires to determine the response of students to the use of products. Validation is carried out by material and media experts who are 1 chemistry lecturer and 1 chemistry teacher at SMAN 1 Srengat Blitar. The limited test subjects were conducted on 30 students of Class XI mathematics and Natural Sciences 1 at SMAN 1 Srengat Blitar. Data analysis techniques used are descriptive qualitative and descriptive quantitative.

The result of this research is an interactive e-module based on guided discovery learning on solubility and solubility product. The interactive e-module product is developed using Power Point, Microsoft Word, Canva and Heyzine PDF to Flipbook - Online flipbook maker applications. E-module interactive based guided discovery learning on solubility material and solubility product is declared very valid by the validator. The material aspect gets a percentage of 99.38%, while the media aspect gets a percentage of 98.75%. Student response to the electronic module (e-module) received a very good criterion response with an overall percentage result of 83.94%.

الملخص

أطروحة بعنوان "تطوير الوحدة الإلكترونية التفاعلية على أساس التعلم الاكتشاف الموجه على الذوبان والذوبان المنتج من الصف الحادي عشر سما / ما" كتبه ديسي فيترياواتي ، نيم: واحد اثنين اثنين واحد اثنين واحد تسعة واحد واحد سبعة ، برنامج دراسة الكيمياء تادريس ، كلية التربية وتدريب المعلمين ، جامعة الدولة الإسلامية السيد علي رحمة الله تولونغاغونغ ، مستشار: توتيك سري واهيوني. ماجستير التربية.

الكلمات المفتاحية: ، الوحدة الإلكترونية (الوحدة الإلكترونية) ، الوحدة الإلكترونية التفاعلية ، منتج الذوبان والذوبان ، الكيمياء

المواد التعليمية هي مواد أو مواد الدرس التي يتم ترتيبها بشكل منهجي والتي يستخدمها المعلمون والطلاب في عملية التعلم. يمكن أن تلعب المواد التعليمية دورا في تدريب استقلالية الطلاب في التعلم. في تعلم الكيمياء مثل ذوبان المادة ومنتج الذوبان ، هناك حاجة إلى مواد تعليمية وطرق تعلم مناسبة لتسهيل فهم الطلاب للمادة. المواد التعليمية المبتكرة هي مواد تعليمية يمكن أن تحفز اهتمام الطلاب. من بين المواد التعليمية المبتكرة التي يمكن أن تزيد من استقلالية وحيوية الطلاب وحدة إلكترونية تفاعلية (وحدة إلكترونية). المواد التعليمية الجيدة هي مواد تعليمية تشير إلى نماذج التعلم الفعالة وفقا للمادة التي يتم تدريسها. في هذه الحالة ، واحدة من نماذج التعلم وفقا للوحدة الإلكترونية من المواد الذوبان والمنتج الذوبان هو غل (التعلم اكتشاف الموجهة). تهدف هذه الدراسة إلى وصف تطوير وصحة واستجابة الطلاب لمنتجات الوحدة الإلكترونية التفاعلية ، بناء على التعلم بالاكتشاف الموجه حول مواد الذوبان ومنتجات الذوبان .

نوع البحث المستخدم في هذه الدراسة هو البحث والتطوير أو البحث والتطوير (البحث والتطوير). نموذج البحث والتطوير المستخدم هو نموذج التطوير رباعي الأبعاد. المراحل الأربعة هي تحديد وتصميم وتطوير ونشر. ومع ذلك ، اقتصرت الدراسة على المرحلة الثالثة فقط بسبب قيود الوقت والعمل. أدوات البحث المستخدمة في شكل إرشادات المقابلة لتحليل الاحتياجات ، وأوراق التحقق من الصحة لاختبار جدوى المنتجات ، والاستبيانات لتحديد استجابة الطلاب لاستخدام المنتجات. تم التحقق من صحة من قبل خبير المواد والإعلام الذي هو محاضر الكيمياء ومعلم الكيمياء في المدرسة الثانوية الدولة ساتو سرينجات بليتار. تم إجراء موضوعات الاختبار المحدودة على ثلاثين طالبا في الصف الحادي عشر من ميبا ساتو في سيكولا ميننغا أتاس نيجيري ساتو سرينغات بليتار. تقنيات تحليل البيانات المستخدمة وصفية نوعية وكمية وصفية.

نتيجة هذا البحث هي وحدة إلكترونية تفاعلية تعتمد على التعلم بالاكتشاف الموجه حول منتج الذوبان والقابلية للذوبان. تم تطوير المنتج وحدة الإلكترونية التفاعلية باستخدام باور بوينت ، مايكروسوفت وورد ، كانفا و

هيزين بدف إلى فليبوك-تطبيقات صانع فليبوك على الانترنت. يتم الإعلان عن التعلم التفاعلي القائم على الاكتشاف الموجه على مادة الذوبان ومنتج الذوبان صالحا جدا من قبل المدقق. في الجانب المادي ، فإنه يحصل على نسبة مئوية من تسعة وتسعين نقطة ثلاثة سبعة خمسة في المئة ، بينما في الجانب الإعلامي ، فإنه يحصل على نسبة مئوية من ثمانية وتسعين نقطة خمسة وسبعين في المئة. استجابة الطلاب إلى وحدة إلكترونية (وحدة الإلكترونية) الحصول على معايير استجابة جيدة جدا مع النسبة المئوية الإجمالية من ثلاثة وثمانين نقطة تسعة ثلاثة خمسة في المئة.