

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Pengembangan E-Modul Kimia Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Laju Reaksi” ini ditulis oleh Dwi Choirul Fatimah, NIM.12212173028, Pembimbing Dra. Hj. Umy Zahroh, M. Kes.,Ph. D.

Kata Kunci: E-modul, Inkuiri Terbimbing, Laju Reaksi

Pembelajaran kimia materi laju reaksi seringkali dianggap sulit oleh siswa. Hal ini disebabkan karena materi laju reaksi sifatnya abstrak dan banyak melibatkan perhitungan matematis sehingga perlu adanya bantuan media pembelajaran yang tepat. Selain itu bahan ajar kimia yang digunakan guru masih didominasi oleh buku cetak yang kurang interaktif sehingga belum mampu mendukung proses pembelajaran secara optimal dan menarik bagi siswa. Oleh karena itu, e-modul berbasis inkuiri terbimbing pada materi laju reaksi dapat dijadikan media pembelajaran yang praktis dan mudah digunakan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk e-modul kimia berbasis inkuiri terbimbing pada materi laju reaksi, menguji kelayakan, dan mengetahui respon siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah R&D dengan model pengembangan desain *Brog dan Gall* yang telah dimodifikasi menjadi lima tahapan yaitu 1) penelitian dan pengumpulan informasi (*research and information collecting*), 2) perencanaan (*planning*), 3) pengembangan *draft* awal produk (*develop preliminary of product*), 4) uji lapangan awal (*preliminary field testing*), 5) revisi produk (*main product revision*). Uji coba skala kecil dilakukan terhadap 17 siswa kelas XI MAN 1 Ngawi. Instrumen penelitian yang digunakan berupa wawancara, lembar validasi, angket kebutuhan siswa dan angket respon siswa.

Hasil penelitian ini berupa produk e-modul kimia berbasis inkuiri terbimbing pada materi laju reaksi. e-modul berbasis inkuiri terbimbing pada materi laju reaksi menurut validator sebagai ahli materi dan ahli media mendapatkan kriteria valid dan sangat layak. Hal ini dibuktikan dengan diperolehnya rata-rata persentase pada aspek materi sebesar 80,1% dan aspek media sebesar 81,2%. Presentase rata-rata angket siswa terhadap e-modul kimia berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan sebesar 42,4% . Berdasarkan hasil validasi ahli dan angket siswa dapat disimpulkan bahwa e-modul kimia berbasis inkuiri terbimbing pada materi laju reaksi sangat layak digunakan.

ABSTRACT

The thesis with the title "Development of E-Module Chemistry Based on Directed Inkuiri on Reaction Rate Material" was written by Dwi Choirul Fatimah, NIM.12212173028, Department of Tadris Chemistry, Guided by Dra. Hj. Umy Zahroh, M. Kes.,Ph.D.

Keywords: E-module, Guided Inquiry, Reaction Rate

Learning chemistry of reaction rate materials is often considered difficult by students. This is because reaction rate material is abstract and involves a lot of mathematical calculations, so the help of the right learning media is needed. In addition, the chemistry teaching materials used by teachers are still dominated by printed books that are less interactive so that they are not able to support the learning process optimally and are interesting for students. Therefore, e-modules based on guided inquiry on reaction rate materials can be used as practical and easy-to-use learning media. This research aims to develop a chemistry e-module product based on guided inquiry on reaction rate material, test feasibility, and find out student responses.

The type of research used is R&D with the Brog and Gall design development model which has been modified into five stages, namely 1) research and information collecting, 2) planning, 3) develop preliminary of product, 4) preliminary field test, 5) main product revision. Small-scale trials were carried out on 17 students in class XI MAN 1 Ngawi. The research instruments used were in the form of interviews, validation sheets, student needs questionnaires and student response questionnaires.

The results of this study are in the form of a guided inquiry-based chemistry e-module product on reaction rate material. Guided inquiry-based e-modules on reaction rate material according to validators as material experts and media experts get valid and very feasible criteria. This is evidenced by the average percentage of material aspects of 80.1% and media aspects of 81.2%. The average percentage of student questionnaires for the developed guided inquiry-based chemistry e-modules is 42.4%. Based on the results of expert validation and student questionnaires, it can be concluded that the guided inquiry-based chemistry e-module on reaction rate materials is very feasible to use.

ملخص

تحمل هذه الأطروحة عنوان "تطوير وحدة إلكترونية تعليمية في الكيمياء قائمة على الاستقصاء الموجه حول موضوع سرعة التفاعل"، وهي من إعداد الطالبة "دوي خيرول فاطمة" (رقم الطالب: ١٢٢١٢١٧٣٠٢٨)، تحت إشراف الدكتور "أومي زهرة" (درا. هج. أومي زاهره، م. كس.، فه.د.).

.الكلمات المفتاحية: وحدة إلكترونية تعليمية، الاستقصاء الموجه، سرعة التفاعل

غالبًا ما يجد الطلاب صعوبة في تعلم موضوع "سرعة التفاعل" في الكيمياء؛ وذلك لطبيعة المادة المجردة واحتوائها على العديد من الحسابات الرياضية، مما يستدعي استخدام وسائط تعليمية ملائمة. علاوة على ذلك، تعتمد المواد التعليمية المستخدمة حاليًا في تدريس الكيمياء بشكل أساسي على الكتب المطبوعة، التي تفتقر إلى التفاعلية ولا تدعم بشكل كامل عملية تعلم جذابة ومثالية. وبناءً عليه، تبرز الوحدة الإلكترونية التعليمية القائمة على الاستقصاء الموجه كأداة تعليمية عملية وسهلة الاستخدام.

تهدف هذه الدراسة إلى تطوير وحدة إلكترونية تعليمية في الكيمياء قائمة على الاستقصاء الموجه حول موضوع سرعة التفاعل، وتقييم مدى ملاءمتها، ورصد استجابات الطلاب تجاهها. تتبع الدراسة منهجية البحث والتطوير (R&D)، مع الاستعانة بنسخة معدلة من نموذج "بورغ وغال" (بورلڤ اند لڤال) للتطوير، والذي يتضمن خمس مراحل: (1) البحث وجمع المعلومات، (2) التخطيط، (3) تطوير مسودة أولية للمنتج، (4) الاختبار الميداني الأولي، مراجعة المنتج وتعديله. أُجريت تجربة على نطاق ضيق شملت 17 طالبًا من الصف الحادي عشر في مدرسة (5) مان 1 نغاوي" (مان 1 غاوي). وقد تضمنت أدوات البحث: المقابلات، ونماذج التحقق (التحكم)، واستبيانات "حول احتياجات الطلاب، واستبيانات حول استجاباتهم.

تمثلت مخرجات هذا البحث في وحدة إلكترونية تعليمية في الكيمياء قائمة على الاستقصاء الموجه حول موضوع سرعة التفاعل. ووفقًا لآراء الخبراء (المحكمين) في المادة العلمية والوسائط التعليمية، استوفت الوحدة معايير الصلاحية والملاءمة العالية للاستخدام؛ حيث بلغت نسب التقييم المتوسطة 80.1% لجوانب المحتوى، و81.2% لجوانب الوسائط التعليمية. كما بلغ متوسط النسبة المئوية لاستجابات الطلاب حول الوحدة الإلكترونية المطورة 42.4%. بناءً على نتائج تقييم الخبراء واستبيانات الطلاب، يمكن استنتاج أن الوحدة الإلكترونية في الكيمياء -القائمة على نهج الاستقصاء الموجه حول موضوع سرعة التفاعلات- تعد مناسبة للغاية للاستخدام.