ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Pengembangan E-Modul Kimia Berbasis *Project Based Learning* (PjBL) Terintegrasi Nilai Keislaman Pada Materi Asam Basa Kelas XI SMA/MA" ini ditulis oleh Lutfi Fitriani, NIM. 126212201013, pembimbing Tutik Sri Wahyuni, M.Pd.

Kata Kunci: e-modul, project based learning, terintegrasi nilai keislaman, asam basa.

Bahan ajar merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran. Ketersediaan bahan ajar berbasis teknologi dan model pembelajaran kontruktivistik dapat mewujudkan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi peserta didik sehingga mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang diterapkan adalah *project based learning* yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir peserta dalam kreativitas, terampil, dan mendorong untuk bekerja sama. Selain itu, bahan ajar yang terintegrasi nilai keislaman dalam pembelajaran kimia khususnya materi asam basa untuk membentuk peserta didik yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa yang sesuai dengan karakter dalam Kurikulum Merdeka. Materi ini dipilih karena sebagian peserta didik masih merasa kesulitan pada materi asam basa pada perhitungan pH asam basa. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengembangkan e-modul kimia berbasis *project based learning* (PjBL) terintegrasi nilai keislaman pada materi asam bas akelas XI SMA/MA; (2) mengetahui validitas e-modul; serta (3) mengetahui respon peserta didik terhadap e-modul yang dikembangkan.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (R&D), dengan model pengembangan 4D yang dimodifikasi menjadi 3D dengan tiga tahap pengembangan, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), dan *develop* (pengembangan). Instrumen penelitian yang digunakan berupa wawancara untuk analisis kebutuhan pengembangan produk, lembar validasi untuk mengetahui validitas produk, dan angket untuk menganalisis kebutuhan pengembangan produk serta mengetahui respon peserta didik terhadap produk yang dikembangkan. Uji validitas dilakukan oleh satu dosen kimia dan satu guru kimia MAN 1 Tulungagung, sementara uji respon peserta didik dilakukan secara terbatas dengan melibatkan 30 peserta didik kelas A22-A MAN 1 Tulungagung. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian ini berupa (1) modul elektronik (e-modul) *berbasis project based learning* terintegrasi nilai keislaman pada materi asam basa kelas XI SMA/MA, (2) E-modul tersebut dinyatakan valid berdasarkan penilaian validiator ahli materi, ahli media, dan ahli integrasi nilai keislaman dengan persentase 79%, serta (3) hasil uji respon peserta didik terhadap e-modul berada pada kriteria sangat baik dengan persentase 81%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa e-modul yang dikembangkan dapat digunakan sebagai bahan ajar alternatif pada pembelajaran kimia materi asam basa.

ABSTRACT

The thesis with the title "Development of a Chemistry E-Module Based on Project Based Learning (PjBL) Integrated with Islamic Values in Acid-Base Material for Class XI SMA/MA" was written by Lutfi Fitriani, NIM. 126212201013, supervisor Tutik Sri Wahyuni, M.Pd.

Keywords: e-module, project based learning, integrated Islamic values, acid and base.

Teaching materials are an important component in learning. The availability of technology-based teaching materials and constructivist learning models can create interesting and enjoyable learning for students, thereby supporting the achievement of learning goals. One of the learning models applied is project based learning which can develop participants' thinking abilities in terms of creativity, skill, and encourage them to work together. Apart from that, teaching materials are integrated with Islamic values in chemistry learning, especially acid-base material, to form students who have faith and are devoted to God Almighty, which is in accordance with one of the characters in the Independent Curriculum. This material was chosen because some students still find it difficult to use acid-base material in calculating acid-base pH. This research aims to (1) develop a chemistry e-module based on project based learning (PjBL) integrated with Islamic values in acid base material for class XI SMA/MA; (2) knowing the validity of the e-module; and (3) knowing students' responses to the e-module being developed.

This research is a type of research and development (R&D), with a 4D development model modified to 3D with three development stages, namely define, design and develop. The research instruments used were interviews to analyze product development needs, validation sheets to determine product validity, and questionnaires to analyze product development needs and determine student responses to the products being developed. The validity test was carried out by one chemistry lecturer and one chemistry teacher at MAN 1 Tulungagung, while the student response test was carried out on a limited basis involving 30 students in class A22-A MAN 1 Tulungagung. The data obtained was analyzed using qualitative descriptive and quantitative descriptive methods.

The results of this research are (1) an electronic module (e-module) based on project based learning integrated with Islamic values in acid and base material for class expert in the integration of Islamic values with a percentage of 79%, and (3) the test results of students' responses to the e-module were in very good criteria with a percentage of 81%. Thus, it can be concluded that the e-module developed can be used as an alternative teaching material in learning acid-base chemistry.

الملخص

كتبت لوتفي فيترياني هذه الأطروحة بعنوان "تطوير وحدة إلكترونية لمادة الكيمياء قائمة على التعلم القائم على المشاريع)**تعلم قائم على المشاريع** (ومتكاملة مع القيم الإسلامية في مادة الأحماض والقواعد للصف الحادي عشر في مدارس الثانوية العامة /الإسلامية"، برقم التسجيل ١٢٦٢١٢٢٠١٠١٣، تحت إشراف تيوتيك سري واحيوني، ماجستير في التربية.

الكلمات المفتاحية :الوحدة الإلكترونية، التعلم القائم على المشاريع، متكامل مع القيم الإسلامية، الأحماض والقواعد

تُعد المواد التعليمية أحد المكونات الهامة في عملية التعلم .إن توفر المواد التعليمية القائمة على التكنولوجيا ونموذج التعلم البنائي يمكن أن يحقق تعلماً مشوقاً وممتعاً للمتعلمين مما يدعم تحقيق أهداف التعلم .أحد نماذج التعلم التي تُطبق هو التعلم القائم على المشاريع الذي يمكن أن يطور قدرة المتعلمين على التفكير الإبداعي، المهارة، ويشجع على العمل الجماعي. بالإضافة إلى ذلك، فإن المواد التعليمية المتكاملة مع القيم الإسلامية في تعليم الكيمياء، وخصوصاً مادة الأحماض والقواعد، تهدف إلى تشكيل متعلمين مؤمنين ومتقين لله سبحانه وتعالى .تم اختيار هذه المادة لأن بعض المتعلمين ما زالوا يجدون (pH) صعوبة في موضوع الأحماض والقواعد، وخاصة في حسابات الأس الهيدروجيني للأحماض والقواعد .تهدف هذه الدراسة إلى) :1 (تطوير وحدة إلكترونية لمادة الكيمياء قائمة على التعلم القائم على المشاريع)**تعلم قائم على المشاريع**(ومتكاملة مع القيم الإسلامية في موضوع الأحماض والقواعد للصف الحادي عشر في مدارس الثانوية العامة /الإسلامية؛)2 (معرفة صلاحية الوحدة الإلكترونية؛ و)3 (معرفة استجابة المتعلمين تجاه الوحدة الإلكترونية المطورة.

هذه الدراسة هي نوع من البحث والتطوير (R&D)، 4 Dمع نموذج تطوير 3 Dالذي تم تعديله ليصبح بثلاث مراحل (develop). والتطوير ،(design) التصميم ،(define) تطوير، وهي التعريف تم استخدام أدوات البحث التي تشمل المقابلات لتحليل احتياجات تطوير المنتج، أوراق التحقق لمعرفة صلاحية المنتج، والاستبيانات لتحليل احتياجات تطوير المنتج ومعرفة استجابة المتعلمين تجاه المنتج المطور .تم إجراء اختبار الصلاحية من قبل أستاذ كيمياء واحد ومعلم كيمياء بينما تم إجراء اختبار استجابة المتعلمين بشكل محدود بمشاركة 30 متعلمًا ،MAN 1 Tulungagung واحد في مدرسة MAN 1 Tulungagung. في مدرسة A22-A من صف تم تحليل البيانات التي تم الحصول عليها باستخدام الأسلوب الوصفي النوعي والوصفي الكمي.

نتائج هذه الدراسة هي) :1 (وحدة إلكترونية (e-modul) قائمة على التعلم القائم على المشاريع ومتكاملة مع القيم الإسلامية في مادة الأحماض والقواعد للصف الحادي عشر في مدارس الثانوية العامة /الإسلامية؛)2 (تم اعتبار الوحدة الإلكترونية صالحة بناءً على تقييم خبراء المادة، خبراء الوسائط، وخبراء تكامل القيم الإسلامية بنسبة 79٪؛ و)3 (كانت نتائج اختبار استجابة المتعلمين تجاه الوحدة الإلكترونية ضمن المعايير الممتازة بنسبة 81٪ .وبالتالي، يمكن الاستنتاج أن الوحدة الإلكترونية المطورة يمكن استخدامها كمواد تعليمية بديلة في تدريس مادة الأحماض والقواعد في الكيمياء.