

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “**Pengembangan E-Modul Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Mata Pelajaran Biologi Materi Sistem Pernapasan Bagi Siswa Kelas XI di MAN 1 Jombang**” ini ditulis oleh Lazulfah Nadhifatul Maulani, NIM 12208183157 Jurusan Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri (UIN) Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung Tulungagung yang dibimbing oleh Nanang Purwanto, M.Pd.

**Kata Kunci:** Pengembangan, E-Modul Interaktif, Integrasi Nilai Keislaman, Materi Sistem Pernapasan

Penelitian pengembangan dalam skripsi ini dilatar belakangi oleh materi sistem pernapasan pada manusia yang dirasa kompleks, adanya sumber belajar yang masih minim dan kondisi bahan ajar biologi menurut siswa kelas XI MAN 1 Jombang berdasarkan pengisian angket analisis kebutuhan adalah masih bersifat konvensional dan belum memenuhi keinginan para siswa. Selanjutnya karena sistem pernapasan terjadi di dalam tubuh manusia membuat materi ini masih abstrak jika media belajar yang digunakan masih minim visualisasi. Kondisi sekolah yang masih menggunakan sistem *Blended Learning*, menyebabkan peserta didik membutuhkan media belajar yang dapat digunakan secara tatap muka dengan guru di sekolah maupun secara mandiri di luar sekolah. Di sisi lain, media pembelajaran yang tersedia juga belum terintegrasi nilai keislaman yang cukup penting dalam meningkatkan wawasan siswa dalam ranah afektif. Untuk membantu peserta didik menguasai materi tersebut, perlu adanya suatu media pembelajaran yang dapat memberikan pemahaman lebih tentang materi yang tentunya sesuai dengan kondisi sekolah. Sehingga peneliti mengembangkan E-Modul Interaktif terintegrasi nilai keislaman pada mata pelajaran biologi materi sistem pernapasan.

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah (1) Untuk mendeskripsikan Pengembangan E-Modul Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman Pada Materi Biologi Sistem Pernapasan bagi Siswa Kelas XI di MAN 1 Jombang. (2) Untuk mendeskripsikan kelayakan Pengembangan E-Modul Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman Pada Materi Biologi Sistem Pernapasan bagi Siswa Kelas XI di MAN 1 Jombang. (3) Untuk mendeskripsikan keefektifan penggunaan E-Modul Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman Pada Materi Biologi Sistem Pernapasan bagi Siswa Kelas XI di MAN 1 Jombang.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Sesuai dengan namanya, model ini terdiri dari lima tahapan utama, yaitu *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Sampel penelitian yakni peserta didik kelas XI MIPA 2 MAN 1 Jombang. Desain uji coba pada penelitian ini yaitu desain *Pre-Experimental Design* (nondesign) dengan bentuk *One-Group Pretest-Posttest*. Metode pengumpulan data berupa angket, wawancara, observasi, dan tes (*pre-test* dan *post-test*). Jenis data pada penelitian yaitu kualitatif (validasi para ahli, guru, dan uji keterbacaan siswa berupa saran atau masukan), serta data kuantitatif (skor

validasi para ahli, guru, dan uji keterbacaan siswa serta hasil *pre-test post test*). Teknik analisis data yang digunakan yaitu skala *likert* (untuk analisis data hasil validasi dan uji instrumen uji coba), dan uji statistika berupa uji prasyarat, dan uji *Paired T test* (untuk hasil *pre-test* dan *post-test*).

Hasil penelitian: (1) E-Modul interaktif terintegrasi nilai keislaman materi sistem pernapasan memiliki komponen seperti *cover*, halaman menu utama, halaman glosarium, halaman peta konsep, halaman pendahuluan, halaman kegiatan pembelajaran 1, kegiatan pembelajaran 2, kegiatan pembelajaran 3, dan daftar pustaka. Pada kegiatan pembelajaran terdapat uraian materi, gambar ilustrasi, video ilustrasi, penugasan mandiri, Sains dalam Al- Quran, serta rangkuman dan yang terakhir adalah latihan soal pada setiap kegiatan pembelajaran. (2) Hasil validasi ahli materi dengan persentase 98% (sangat layak dan tidak perlu revisi), ahli media yaitu 96,2% (sangat layak dan tidak perlu revisi), hasil validasi guru pengajar biologi yaitu 97,5% (sangat layak dan tidak perlu revisi) dan hasil uji keterbacaan siswa yaitu 88,1% (sangat layak, tidak perlu revisi). (3) Hasil belajar yang diperoleh rata-rata nilai *pre-test* (63,9) dan *post-test* (82,6) artinya bahwa terdapat perubahan yaitu nilai rata-rata *post-test* lebih tinggi daripada nilai rata-rata *pre-test* yaitu  $82,6 > 63,9$ . Selanjutnya dianalisis melalui *IBM SPSS Statistic 16* dengan uji *Paired Sample Test* dan diperoleh nilai signifikansi kurang dari 0,05 atau  $0,000 < 0,05$  yang menunjukkan bahwa ada pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Kesimpulan dari beberapa uraian di atas bahwa E-Modul Interaktif terintegrasi nilai keislaman materi sistem pernapasan layak dan efektif sebagai media belajar untuk mempelajari materi pernapasan.

## ABSTRACT

This thesis with the title "**The Development of E-module Integrated into Islamic Values for Respiratory System Materials in XI Grade in MAN 1 Jombang**" was composed by Lazulfah nim, Biology Education, faculty of teacher training, UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung advised by Nanang Purwanto, M.Pd.

**Keywords:** Development, E-Module, Integrated into Islamic Values, Respiratory System

The research and Development in this thesis are based on the material for human's respiratory system which are still considered to be complex, the lack of minimum source materials and teaching materials, according to the XI grade of MAN 1 Jombang's need analysis questionnaire, show that it was still conventional and did not meet student's requirement. Furthermore, as the respiratory system in human's body renders this materials to be abstract should the media not meet minimum visualization. As the school still employed blended learning system, the students require learning media for both face-to-face learning in school and distant learning outside of school. On the other hand, the available learning media is not integrated into Islamic value which is crucial in improving student's knowledge in affective aspect. To help students master such materials, there needs to be learning materials which can provide better understanding towards the materials which will eventually fit the school's condition. Thus, the researcher develops interactive E-Module integrated into Islamic value towards biology subject, specifically the respiratory system.

The objectives of this research are (1) to describe the development of interactive E-Module integrated into Islamic value towards human's respiratory system subject for XI grade of MAN 1 Jombang, (2) to describe the appropriate development of interactive E-Module integrated into Islamic value towards human's respiratory system subject for XI grade of MAN 1 Jombang, (3) to describe the effectiveness of interactive E-Module integrated into Islamic value towards human's respiratory system subject for XI grade of MAN 1 Jombang.

The research methodology applied is research and development (R&D) modeled after ADDIE. As the name suggests, this model consists of five main stages, Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. The sample in this research is students of XI grade MAN 1 Jombang. The trial design in this research is pre experimental design in the form of one group pretest posttest. The type of data in this research is qualitative data (Validation by experts, teachers, and student's readability test as well as the results for pre and post test. The data analysis in this research employed Likert Scale (to analyze data results taken from validation and instrumenal test), and statistic test in the form of prerequisite test and paired t test (the result of pre and post test)

The results of this research are: (1) The E-Module consists of cover, main menu, glossary, concept map, preface, activity 1, activity 2, activity 3, and references. The activities consist of the description of the materials, illustrations, illustrative video, individual assignments, science in Qur'an, as well as the summary and test at the end of the activity. Validation result by the material expert is within 98% (very appropriate without revision), media experts 96,2% (very appropriate without revision, and teacher validation 97.5% (very appropriate without revision) and student's readability test 88,1% (very appropriate without revision), the average result for the pretest (63.9) and the posttest (82.6). The test results are then analyzed though *IBM SPSS* Statistic 16 using paired sample Test and the result shows significant value of less than 0.05 or  $00.00 < 0.05$ . Thus the conclusion drawn based on the result is the Islamic value-integrated E-module for respiratory system is appropriate and can be applied as learning media and learning materials for respiratory system.

## الملخص

رسالة جامعية بعنوان " تطوير القيم الإسلامية للوحدة الإلكترونية التفاعلية المتكاملة في موضوع علم الأحياء مواد الجهاز التنفسي لطلاب الفصل الحادي عشر بالمدرسة الثانوية الحكومية ١ جومبانج " أعدتها لزلفى نظيفة المولاني، رقم القيد. ١٢٢٠٨١٨٣١٥٧. قسم تعليم علم الأحياء، كلية تربية و علوم التعليمية، الجامعة سيد علي رحمة الله تولونج أجونج الإسلامية الحكومية. المشرفة نانانغ بوروانتو الماجيتر.

الكلمة المفتاحية: تطور، وحدة الإلكترونية التفاعلية، تكامل القيم الإسلامية، مواد الجهاز التنفسي

هذا البحث مدفوع بمادة للجهاز التنفسي عند الإنسان والتي تعتبر معقدة، لا تزال موارد التعلم ضئيلة ولا تزال حالة مواد تدريس الأحياء وفقاً لطلاب الفصل الحادي عشر بالمدرسة الثانوية الحكومية ١ جومبانج بناءً على إشباع استبيانات تحليل الاحتياجات تقليدية ولم تحقق رغبات الطلاب. لأن الجهاز التنفسي يحدث في جسم الإنسان، تظل هذه المادة مجردة إذا كانت وسائط التعلم المستخدمة لا تزال ضئيلة في التصور. تؤدي حالة المدارس التي لا تزال تستخدم نظام التعلم المدمج إلى احتياج الطلاب إلى وسائط تعليمية يمكن استخدامها وجهًا لوجه مع المعلمين في المدرسة أو بشكل مستقل خارج المدرسة. من ناحية أخرى، فإن وسائط التعلم المتاحة لم تدمج القيم الإسلامية التي تعتبر مهمة جدًا في زيادة بصيرة الطلاب في المجال العاطفي. لمساعدة الطلاب على إتقان المادة، من الضروري وجود وسائط تعليمية يمكنها توفير فهم أفضل للمادة التي تتوافق بالتأكيد مع ظروف المدرسة. لذلك طور الباحثة وحدة إلكترونية تفاعلية تدمج القيم الإسلامية في مادة علم الأحياء للجهاز التنفسي.

أهداف هذا البحث هي (١) لوصف تطوير القيم الإسلامية للوحدة الإلكترونية التفاعلية المتكاملة في موضوع علم الأحياء مواد الجهاز التنفسي لطلاب الفصل الحادي عشر بالمدرسة الثانوية الحكومية ١ جومبانج. (٢) لوصف جدوى التنمية تطوير القيم الإسلامية للوحدة الإلكترونية التفاعلية المتكاملة في موضوع علم الأحياء مواد الجهاز التنفسي لطلاب الفصل الحادي عشر بالمدرسة الثانوية الحكومية ١ جومبانج. (٣) لوصف فعالية استخدام الوحدة الإلكترونية التفاعلية المتكاملة في موضوع علم الأحياء مواد الجهاز التنفسي لطلاب الفصل الحادي عشر بالمدرسة الثانوية الحكومية ١ جومبانج.

طريقة البحث المستخدمة هي البحث والتطوير مع نموذج تطوير. كما يوحي الاسم، يتكوّن هذا النموذج من خمس مراحل رئيسية، وهي التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم. عينة البحث من طلاب الفصل الحادي عشر ميفاً ٢ بالمدرسة الثانوية الحكومية ١ جومبانج. تصميم التجربة في هذه الدراسة هو تصميم ما قبل التجربة (غير تصميم) في شكل اختبار تمهيدي لاحق لمجموعة واحدة. طرق جمع البيانات على شكل استبيانات ومقابلات وملاحظات واختبارات (الاختبار القبلي والبعدي). أنواع البيانات في هذه الدراسة نوعية (التحقق من صحة الخبراء والمعلمين واختبارات قراءة الطلاب في شكل اقتراحات أو مدخلات)، والبيانات الكمية (درجات التحقق من صحة الخبراء والمعلمين واختبارات قراءة الطلاب والاختبار التمهيدي اللاحق) - نتائج الإختبار). تقنية تحليل البيانات المستخدمة هي مقياس ليكرت (لتحليل البيانات من نتائج التحقق من الصحة واختبار أداة الاختبار)، والاختبارات الإحصائية في شكل اختبارات المتطلبات الأساسية، واختبارات الزوجي (للاختبار المسبق ونتائج الاختبار اللاحقة).

نتيجة البحث: (١) تحتوي القيم الإسلامية المتكاملة للوحدة الإلكترونية التفاعلية لمواد الجهاز التنفسي على مكونات مثل الغلاف وصفحة القائمة الرئيسية وصفحة المسرد وصفحة خريطة المفهوم وصفحة المقدمة وصفحة نشاط التعلم ١ ونشاط التعلم ٢ ونشاط التعلم ٣ و فهرس. يوجد في الأنشطة التعليمية أوصاف مادية، وصور توضيحية، ورسوم توضيحية بالفيديو، ومهام مستقلة، والعلوم في القرآن، بالإضافة إلى الملخصات، وآخرها أسئلة الممارسة في كل نشاط تعليمي. (٢) نتائج التحقق من صحة خبراء المواد بنسبة ٩٨٪ (مجديّة للغاية ولا حاجة للمراجعة، خبراء الإعلام ٩٦,٢٪ (مجديّة جداً ولا تحتاج إلى مراجعة)، نتائج التحقق من صحة معلمي تدريس الأحياء ٩٧,٥٪ (ممكن جداً ولا يحتاج إلى مراجعة) ونتائج اختبار القراءة للطلاب هي ٨٨,١٪ (مجديّة جداً، لا حاجة للمراجعة). (٣) تعني نتائج التعلم التي تم الحصول عليها من خلال متوسط الاختبار التمهيدي (٦٣,٩) والاختبار البعدي (٨٢,٦) أن هناك تغييراً، أي أن متوسط قيمة الاختبار اللاحق أعلى من متوسط قيمة الاختبار القبلي. أي  $٨٢,٦ < ٦٣,٩$ . ثم تم تحليلها من خلال ١٦ مع اختبار العينة المزدوجة وحصلت على قيمة معنوية أقل من ٠,٠٠٥ أو  $٠,٠٠٠ > ٠,٠٠٥$ . الاستنتاج من بعض الأوصاف أعلاه هو أن النموذج الإلكتروني التفاعلي يدمج القيم الإسلامية لمواد الجهاز التنفسي، وهو أمر ممكن وفعال كوسيلة تعليمية لدراسة المواد التنفسية.