ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Pengembangan multimedia interaktif berbasis *WEB* Materi Keanekaragaman Hayati untuk Meningkatkan Motivasi Siswa dan Hasil Belajar Siswa kelas VII di SMPN 2 Ngantru Tulungagung", ditulis oleh Lia Fauhatin Wardah, NIM. 126208202055, Pembimbing Muhammad Iqbal Filayani, M.Si.

Kata Kunci: Pengembangan, multimedia interaktif, berbasis *WEB,* Materi Keanekaragaman Hayati, Kevalidan, Kepraktisan, Keefektifan, Motivasi belajar, Hasil belajar.

Penelitian pengembangan dalam skripsi ini di latar belakangi oleh Materi Keanekaragaman Hayati banyak mengandung konsep yang harus dipahami oleh siswa. Hal ini berakibat pada siswa yang cenderung hanya membaca dan mengamati gambar dan teori yang disajikan oleh guru maupun buku paket. Selain itu, teks ilustrasi yang sulit masih menjadi mayoritas buku ajar IPA. Oleh karena itu, siswa membutuhkan alternatif media belajar yang menarik dan mudah dupahami. Dengan adanya pengembangan Multimedia interaktif berbasis *WEB* ini memungkinkan siswa mampun memahami Materi Keanekaragaman Hayati dengan lebih mudah.

Tujuan penelitian pengembangan yang dilakukan ini adalah 1) untuk mendeskrisikan proses pengembangan Multimedia interaktif berbasis *WEB* Materi Keanekaragaman Hayati untuk Meningkatkan Motivasi Siswa dan Hasil Belajar Siswa kelas VII di SMPN 2 Ngantru Tulungagung. 2) untuk mendeskripsikan kevalidan untuk Meningkatkan Motivasi Siswa dan Hasil Belajar Siswa kelas VII di SMPN 2 Ngantru Tulungagung. 3) untuk mendeskripsikan untuk Meningkatkan Motivasi Siswa dan Hasil Belajar Siswa kelas VII di SMPN 2 Ngantru Tulungagung. 4) untuk medeskripsikan keefektifan untuk Meningkatkan Motivasi Siswa dan Hasil Belajar Siswa kelas VII di SMPN 2 Ngantru Tulungagung.

Metode penelitian dalam penelitian pengembangan ini, yaitu Metode pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap. Tahap tersebut, yaitu *analyze* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Populasi yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini, yaitu siswa kelas VII SMPN 2 Ngantru Tulungagung. Sedangkan, sampel dalam penelitian pengembangan in, yaitu siswa VII-A sebagai kelas eksperimen dan VII-B sebagai kelas kontrol. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistika deskriptif untuk mendeskripsikan data yang diperoleh pada angket validasi dan angket kepraktisan. Kedua, statistika inferensial untuk melihat perbedaan nilai *pre-test* dan *post test* dan angket motivasi kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga dapat ditarik kesimpulan dengan menggunakan uji *Independent Sample Test.* Pengumpulan data dengan menggunakan wawancara, angket, dokumentasi dan tes.

Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah 1) Proses penelitian pengembangan ini melalui tahap analisis desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Proses ini diawali dengan analisis kinerja, analisis kebutuhan. Menyusun insturmen kevalidan dan kepraktisan, merancang *storyboard,* menyusun soal *pre-test* dan *post-test,* membuat *modul ajar*, mengembangkan produk, validasi produk, uji coba produk, uji coba soal *pre-test* dan *post-test*, penyebaran angket kepraktisan, penyebaran angket motivasi, serta revisi produk dalam tiap tahapannya. 2) Multimedia interaktif berbasis *WEB* Materi Keanekaragaman Hayati diperoleh Hasil validasi ahli materi mendapat rata-rata skor sebesar 46 dan rata-rata presentase 9,5 % dengan kategori sangat valid yang perlu direvisi kecil terhadap Multimedia Berbasis *WEB.* pada hasil validasi ahli media mendapat rata-rata skor sebesar 64,5 dengan presentase 86,1 % dengan

kategori sangat valid dengan sesuai revisi yang disampaikan validator. Sedangkan, kepraktisan oleh guru mata pelajaran IPA mendapat skor 75 dengan presentase 78,9% dengan kategori valid tanpa revisi. 3) Multimedia interaktif berbasis *WEB* Materi Keanekaragaman Hayati diperoleh hasil kepraktisan dari siswa diperoleh rata-rata skor sebesar 64,5 dengan presentase 86,1% dengan kategori sangat praktis yang juga diperlukan revisi kecil. 4) penggunaan Multimedia interaktif berbasis *WEB* Materi Keanekaragaman Hayati efektif dalam meningkatkan Motivasi siswa dan Hasil Belajar Siswa, sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran pendamping dari buku utama yang digunakan. Hal ini diketahui dengan uji *Independent Sample Test* N-*gain* diperoleh nilai *sig (2-tailed)* 0,000 $\underline{<}$ 0,05 dan

ABSTRACT

The thesis titled "Development of *WEB*-Based Interactive Multimedia Biodiversity Material to Increase Student Motivation and Learning Outcomes for Class VII Students at SMPN 2 Ngantru Tulungagung", was written by Lia Fauhatin Wardah, NIM. 126208202055, Supervisor Muhammad Iqbal Filayani, M.Si.

Keywords: Development, interactive multimedia, *WEB*-based, Biodiversity Material, Validity, Practicality, Effectiveness, Learning Motivation, Learning Results.

The background research in this thesis is that the Biodiversity Material contains many concepts that must be understood by students. This results in students tending to only read and observe pictures and theories presented by teachers and textbooks. Apart from that, difficult illustrated texts still make up the majority of science textbooks. Therefore, students need alternative learning media that are interesting and easy to understand. With the development of *WEB*-Based Interactive Multimedia, it is possible for students to understand Biodiversity Material more easily.

The purpose of this development research is 1) to describe the process of developing *WEB*-Based Interactive Multimedia Biodiversity Material to Improve Student Motivation and Learning Outcomes for Class VII Students at SMPN 2 Ngantru Tulungagung. 2) to describe the validity of increasing student motivation and learning outcomes for class VII students at SMPN 2 Ngantru Tulungagung. 3) to describe how to increase student motivation and learning outcomes for class VII students at SMPN 2 Ngantru Tulungagung. 4) to describe the effectiveness of increasing student motivation and learning outcomes for class VII students at SMPN 2 Ngantru Tulungagung.

The research method in this development research is the ADDIE development model which consists of 5 stages. These stages are analyze, design, development, implementation and evaluation. The population used in this development research was class VII students at SMPN 2 Ngantru Tulungagung. Meanwhile, the samples in this development research were VII-A students as the experimental class and VII-B as the control class. The data analysis technique used is descriptive statistics to describe the data obtained in the validation questionnaire and practicality questionnaire. Second, inferential statistics to see the differences in pre-test and post-test scores and motivation questionnaires for the experimental class and control class, so that conclusions can be drawn using the T-test. Data collection using interviews, questionnaires, documentation and tests.

The results of this development research are 1) The development research process goes through the stages of design analysis, development, implementation and evaluation. This process begins with performance analysis, needs analysis. Developing validity and practicality instruments, designing storyboards, compiling pre-test and post-test questions, creating teaching modules, developing products, validating products, product trials, testing pre-test and post-test questions, distributing practicality questionnaires, distributing questionnaires motivation, as well as product revisions at each stage. 2) *WEB*-Based Interactive Multimedia Biodiversity Material obtained from validation results from material experts received an average score of 46 and an average percentage of 9.5% with a very valid category that needed minor revisions for *WEB*-Based Multimedia. In the validation results, media experts received an average score of 64.5 with

a percentage of 86.1% in the very valid category according to the revision submitted by the validator. Meanwhile, practicality by science subject teachers received a score of 75 with a percentage of 78.9% in the valid category without revision. 3) *WEB*-Based Interactive Multimedia Biodiversity Material, practical results obtained from students obtained an average score of 64.5 with a percentage of 86.1% with a very practical category which also required minor revisions. 4) the use of *WEB*-Based Interactive Multimedia Biodiversity Material is effective in increasing student motivation and student learning outcomes, so that it can be used as a companion learning media to the main book used. This is known by using the N-gain T-test to obtain a sig (2-tailed) value of $0.000 < 0.05$.

الملخص

تمت كتابة الأطروحة بعنوان "تطوير مواد التنوع البيولوجي التفاعلية متعددة الوسائط المستندة إلى الويب لزيادة تحفيز الطلاب ونتائج التعلم لطلاب الصف السابع في المدرسة المتوسطة العامة في نجانترو تولونجاجونج" بواسطة ليا فاوهاتين وردة، رقم تسجيل الطالب ٢٦٢٠٨٢٠٢٠٥٥المشرف محمد اقبال الفيلياني درجة الماجستير في العلوم.

الكلمات الرئيسية: التطوير، الوسائط المتعددة التفاعلية، مواد التنوع البيولوجي المستندة إلى الويب، الصلاحية، التطبيق العملي، الفعالية، تحفيز التعلم، نتائج التعلم.

البحث الأساسي في هذه الأطروحة هو أن مادة التنوع البيولوجي تحتوي على العديد من المفاهيم التي يجب أن يفهمها الطلاب. يؤدي هذا إلى ميل الطلاب إلى قراءة ومراقبة الصور والنظريات التي يقدمها المعلمون والكتب المدرسية فقط. وبصرف النظر عن ذلك، لا تزال النصوص المصورة الصعبة تشكل غالبية كتب العلوم المدرسية. ولذلك، يحتاج الطلاب إلى وسائل تعليمية بديلة مثيرة للاهتمام وسهلة الفهم. ومع تطور الوسائط المتعددة التفاعلية المستندة إلى الويب، أصبح من الممكن للطلاب فهم مواد التنوع البيولوجي بسهولة أكبر.

الغرض من بحث التطوير هذا هو ١) وصف عملية تطوير مواد التنوع البيولوجي التفاعلية متعددة الوسائط المستندة إلى الويب لتحسين تحفيز الطلاب ونتائج التعلم لطلاب الصف السابع في المدرسة المتوسطة العامة في نجانترو تولونجاجونج ٢) .لوصف صلاحية زيادة دافعية الطلاب ونتائج التعلم لطلاب الصف السابع في المدرسة المتوسطة العام في نجانترو تولونجاجونج ٣) لوصف كيفية زيادة تحفيز الطلاب ونتائج التعلم لطلاب الصف السابع في المدرسة المتوسطة العام في نجانترو تولونجاجون ٤) لوصف فعالية زيادة دافعية الطلاب ونتائج التعلم لطلاب الصف السابع في المدرسة المتوسطة العام في نجانترو تولونجاجون

طريقة البحث في هذا البحث التطويري هي نموذج التطويرADDIE الذي يتكون من خمسة مراحل. وهذه المراحل هي التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم. كان المجتمع المستخدم في بحث

التطوير هذا هو طلاب الصف السابع في المدرسة المتوسطة العامة في نجانترو تولونجاجونج وفي الوقت نفسه، كانت العينات في بحث التطوير هذا هي طلاب VII-A كفصل تجريبي وVII-B كصف ضابط. تقنية تحليل البيانات المستخدمة هي إحصاءات وصفية لوصف البيانات التي تم الحصول عليها في استبيان التحقق من الصحة واستبيان التطبيق العملي. ثانياً، الإحصائيات الاستدلالية لمعرفة الاختلافات في درجات الاختبار القبلي والبعدي واستبيانات التحفيز للفصل التجريبي والفصل الضابط، بحيث يمكن استخلاص النتائج باستخدام اختبار T. جمع البيانات باستخدام المقابلات والاستبيانات والوثائق والاختبارات.

نتائج هذا البحث التطويري هي ١) تمر عملية بحث التطوير بمراحل تحليل التصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم. تبدأ هذه العملية بتحليل الأداء وتحليل الاحتياجات. تطوير أدوات الصلاحية والتطبيق العملي، وتصميم القصص المصورة، وتجميع أسئلة ما قبل الاختبار وما بعده، وإنشاء وحدات تعليمية، وتطوير المنتجات، والتحقق من صحة المنتجات، وتجارب المنتجات، واختبار أسئلة ما قبل الاختبار وما بعد الاختبار، وتوزيع استبيانات التطبيق العملي، وتوزيع استبيانات التحفيز، وكذلك مراجعات المنتج في كل مرحلة. ٢) حصلت مواد التنوع البيولوجي التفاعلي متعدد الوسائط المستندة إلى الويب والتي تم الحصول عليها من نتائج التحقق من خبراء المواد على متوسط درجة ٤٦ ونسبة مئوية متوسطة قدرها ٩,٥% مع فئة صالحة جدًا تحتاج إلى مراجعات طفيفة للوسائط المتعددة المستندة إلى الويب. وفي نتائج التحقق، حصل خبراء الإعلام على متوسط درجات ٦٤,٥ بنسبة ٨٦,١% في فئة الصالحين جداً حسب المراجعة المقدمة من المدقق. في حين حصل التطبيق العملي لمعلمي مادة العلوم على درجة ٧٥ بنسبة ٧٨,٩% في الفئة الصالحة دون مراجعة. ٣) مواد التنوع البيولوجي التفاعلية متعددة الوسائط المستندة إلى الويب، حصلت النتائج العملية التي تم الحصول عليها من الطلاب على متوسط درجات ٦٤,٥ بنسبة ٨٦,١% مع فئة عملية للغاية والتي تتطلب أيضًا مراجعات طفيفة. ٤) يعد استخدام مواد التنوع البيولوجي التفاعلية متعددة الوسائط المستندة إلى الويب فعالاً في زيادة تحفيز الطلاب ونتائج تعلم الطلاب، بحيث يمكن استخدامها كوسيلة تعليمية مصاحبة للكتاب الرئيسي المستخدم. يُعرف ذلك باستخدام اختبار N-gain T للحصول على قيمة sig (2-tail) بقيمة ٠,٠٠٠ < ٠,٠٥.