ABSTRAK

Skripsi dengan judul **"Pengembangan *E-modul* Pembelajaran Berbantuan *Heyzine Flipbook* Pada Materi Sistem Ekskresi Untuk Meningkatkan Hasil Dan Motivasi Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Gondang Tulungagung",** ditulis oleh Nazila Sativa, NIM 126208211029, Jurusan Ilmu Keguruan, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Program Studi Tadris Biologi, UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Pembimbing Bapak Muhammad Iqbal Filayani, M.Si.

Kata Kunci : *E-modul*, Hasil Belajar, *Heyzine Flipbook*, Motivasi Belajar, Sistem Ekskresi.

Penelitian ini dilatarbelakangi karena keterbatasan dalam penggunaan media pembelajaran di sekolah yang masih bergantung pada media cetak seperti LKS dan buku BSE. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru biologi, diketahui siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi sistem ekskresi karena keterbatasan media visual serta kurangnya variasi media pembelajaran yang disediakan sekolah. Hal ini berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa yang terbukti masih di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan *e-modul* berbantuan *Heyzine Flipbook* yang diharapkan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan hasil dan motivasi belajar siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Gondang Tulungagung.

Tujuan penelitian ini adalah (1) Untuk mendeskripsikan proses pengembangan *E-modul* pembelajaran berbantuan *Heyzine Flipbook* Materi Sistem Ekskresi (2) Untuk mendeskripsikan kevalidan *E-modul* pembelajaran berbantuan *Heyzine Flipbook* pada Materi Sistem Ekskresi (3) Untuk mendeskripsikan kepraktisan *E-modul* pembelajaran berbantuan *Heyzine Flipbook* pada Materi Sistem Ekskresi (4) Untuk mendeskripsikan keefektifan *E-modul* pembelajaran berbantuan *Heyzine Flipbook* pada Materi Sistem Ekskresi dalam meningkatkan Hasil dan motivasi belajar siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Gondang Tulungagung.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE, yang terdiri dari lima tahap: Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Metode penelitian yang diterapkan adalah *Quasi Experiment* dengan desain *Pretest-Posttest Control Group Design* untuk mengukur efektivitas produk. Subjek uji coba produk meliputi ahli materi, ahli media, guru biologi, serta siswa kelas XI SMA Negeri 1 Gondang Tulungagung sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI dengan pembagian kelompok eksperimen dan kontrol. Instrumen pengumpulan data berbantuan angket, tes, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan uji *Independent Sample T-Test,* dan Keempat uji multivariat (*Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, dan Roy's Largest Root*)

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa (1) Proses pengembangan *E-modul* pembelajaran berbantuan *Heyzine Flipbook* dilakukan dengan menggunakan

model pengembangan ADDIE yang meliputi lima tahap, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Tahap analisis dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan guru serta penyebaran angket kepada siswa untuk mengetahui kebutuhan media pembelajaran. Desain *E-modul* dirancang menggunakan aplikasi Canva Premium yang kemudian diunggah ke platform *Heyzine*, sehingga menghasilkan *flipbook* digital yang menarik, interaktif, dan sesuai dengan capaian kurikulum Merdeka. (2) Berdasarkan hasil validasi, Kevalidan *E-modul* diperoleh melalui proses validasi oleh ahli media, ahli materi, dan guru biologi. Hasil validasi menunjukkan bahwa produk memperoleh skor 80% dari ahli media dengan kategori "Valid", 98,8% dari ahli materi dengan kategori "Sangat Valid", dan 93,8% dari guru biologi juga dalam kategori "Sangat Valid". Hal ini membuktikan bahwa *E-modul* yang dikembangkan telah memenuhi standar kelayakan isi, desain, dan penyajian materi. (3) Kepraktisan *E-modul* diuji melalui angket kepada siswa setelah digunakan dalam pembelajaran. Hasil dari angket menunjukkan skor rata-rata sebesar 78,31% yang termasuk dalam kategori "Praktis". Artinya, *E-modul* ini mudah digunakan oleh siswa, dapat diakses secara fleksibel, dan mendukung pembelajaran mandiri dengan baik. (4) Keefektifan *e-modul* ini terbukti dari hasil uji statistik yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara hasil dan motivasi belajar siswa di kelas eksperimen yang menggunakan *e-modul* dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen (86,13) jauh lebih tinggi daripada kelas kontrol (61,13), dan hasil uji MANOVA menunjukkan bahwa penggunaan *e-modul* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil dan motivasi belajar siswa (nilai signifikansi 0,000). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *e-modul* pembelajaran berbantuan *Heyzine Flipbook* ini merupakan media pembelajaran yang inovatif dan efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran biologi, khususnya pada materi sistem ekskresi, karena mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, sehingga dapat meningkatkan hasil dan motivasi belajar siswa secara signifikan.

ABSTRACT

The thesis with the title "Development of Heyzine Flipbook-Assisted Learning E-modules on Excretory System Materials to Improve Learning Outcomes and Motivation of Grade XI Students of SMA Negeri 1 Gondang Tulungagung", was written by Nazila Sativa, NIM 126208211029, Department of Teacher Training, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Tadris Biology Study Program, UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, advisor Mr. Muhammad Iqbal Filayani, M.Si.

Keywords: E-module, Learning Outcomes, Heyzine Flipbook, Learning Motivation, Excretory System.

This research is motivated by the limitations in the use of learning media in schools that still depend on print media such as LKS and BSE books. Based on observations and interviews with biology teachers, it is known that students have difficulty in understanding the material of the excretory system due to the limitations of visual media and the lack of variety of learning media provided by the school. This has an impact on the low learning outcomes of students who are proven to be still below the Learning Goal Achievement Criteria (KKTP). Therefore, this study developed an e-module assisted by Heyzine Flipbook which is expected to be a solution to improve the learning outcomes and motivation of grade XI students at SMA Negeri 1 Gondang Tulungagung.

The objectives of this study are (1) To describe the development process of Heyzine Flipbook-assisted learning E-modules Excretory System Materials (2) To describe the validity of Heyzine Flipbook-assisted learning E-modules on Excretory System Materials (3) To describe the practicality of Heyzine Flipbook-assisted learning E-modules on Excretory System Materials (4) To describe the effectiveness of Heyzine Flipbook-assisted learning modules on Excretory System Materials in improving the learning outcomes and motivation of grade XI students at SMA Negeri 1 Gondang Tulungagung.

The development model used in this study is the ADDIE model, which consists of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The research method applied is Quasi Experiment with Pretest-Posttest Control Group Design to measure product effectiveness. The subjects of the product trial included material experts, media experts, biology teachers, and XI grade students of SMA Negeri 1 Gondang Tulungagung as a control class and an experimental class. The subjects of the study were grade XI students with the division of experimental and control groups. Data collection instruments are assisted by questionnaires, tests, and documentation. Data analysis was conducted using the Independent Sample T-Test, and the Fourth multivariate test (Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, and Roy's Largest Root)

The results of the study show that (1) The development process of Heyzine Flipbook-assisted learning E-modules is carried out using the ADDIE development

model which includes five stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The analysis stage was carried out through observation and interviews with teachers as well as the distribution of questionnaires to students to find out the needs of learning media. The design of the E-module is designed using the Canva Premium application which is then uploaded to the Heyzine platform, resulting in a digital flipbook that is attractive, interactive, and in accordance with the achievements of the Merdeka curriculum. (2) Based on the validation results, the validity of the E-module is obtained through a validation process by media experts, material experts, and biology teachers. The validation results showed that the product obtained a score of 80% from media experts in the "Valid" category, 98.8% from subject matter experts in the "Very Valid" category, and 93.8% from biology teachers also in the "Very Valid" category. This proves that the developed E-modules have met the standards of feasibility of content, design, and presentation of materials. (3) The practicality of the E-module is tested through a questionnaire to students after being used in learning. The results of the questionnaire showed an average score of 78.31% which was included in the "Practical" category. This means that this E-module is easy for students to use, can be accessed flexibly, and supports independent learning well. (4) The effectiveness of this e-module is evident from the results of statistical tests that show a significant difference between student learning outcomes and motivation in experimental classes using e-modules compared to control classes. The average post-test score of the experimental class (86.13) was much higher than that of the control class (61.13), and the results of the MANOVA test showed that the use of e-modules had a significant effect on improving student learning outcomes and motivation (significance value of 0.000). Thus, it can be concluded that the Heyzine Flipbook-assisted learning e-module is an innovative and effective learning medium to be applied in biology learning, especially in excretory system materials, because it is able to create a more interesting learning atmosphere, so that it can significantly increase student learning outcomes and motivation.

الملخص

الأطروحة التي تحمل عنوان "تطوير الوحدات الإلكترونية للتعلم في شكل كتاب هيزين فليبوك حول مواد نظام الإفراز لتحسين نتائج التعلم وتحفيز التعلم لطلاب الصف ١١ في المدرسة الثانوية الحكومية ١ غوندانغ تولونغاغونغ" ، بقلم نازيلا ساتيفا ، رقم تعريف الطالب ١٢٦٢٠٨٢١١٠٢٩ ، قسم تدريب المعلمين ، كلية التربية وتدريب المعلمين ، برنامج دراسة الأحياء ، جامعة السيد علي رحمة الله الإسلامية الحكومية تولونغاغونغ ، المشرف السيد محمد إقبال الفيلايابي ، ماجستير العلوم.

الكلمات الدالة: الوحدة الإلكترونية ، هَيْزَيْن فْلِيبْبُوكْ، نظام الإفراز ، مخرجات التعلم ، دافع التعلم

هذا البحث مدفوع بالقيود المفروضة على استخدام وسائل الإعلام التعليمية في المدرسة ، حيث لا تزال عملية التعلم تعتمد بشكل كبير على الوسائط المطبوعة مثل أوراق عمل الطلاب والكتب المدرسية الإلكترونية. بناء على الملاحظات والمقابلات مع معلمي الأحياء ، من المعروف أن الطلاب يجدون صعوبة في فهم مادة نظام الإخراج بسبب قيود الوسائط المرئية المثيرة للاهتمام والمفصلة ، فضلا عن نقص تنوع وسائل التعلم التي توفرها المدرسة. هذا له تأثير على نتائج التعلم المنخفضة للطلاب ، والتي ثبت أنها لا تزال أقل من معايير تحقيق أهداف التعلم (KKTP). لذلك ، طورت هذه الدراسة وحدة إلكترونية في شكل هيزين فليبوك والتي من المتوقع أن تكون حلا لتحسين نتائج التعلم وتحفيز التعلم لطلاب الصف ١١ في المدرسة الثانوية الحكومية ١ غوندانغ تولونغاغونغ.

أهداف هذا البحث هي (١) لوصف عملية تطوير وحدات التعلم الإلكتروني في شكل مواد نظام الإخراج هيزين فليبوك(٢) لوصف صلاحية وحدات التعلم الإلكتروني في شكل دفاتر متحركة هيزين في مواد نظام الإخراج(٣) لوصف التطبيق العملي لوحدات التعلم الإلكتروني في شكل هيزين فليبوك في مواد نظام الإخراج (٤) لوصف فعالية الوحدة الإلكترونية للتعلم في شكل هيزين مادّة تعليمية عن جهاز الإخراج في تحسين نتائج التعلم وتحفيز التعلم لطلاب الصف ١١ في المدرسة الثانوية الحكومية العليا ١ غوندانغ تولونغاغونغ.

تظهر نتائج الدراسة أن (١) تتم عملية تطوير وحدة التعلم الإلكتروني في شكل هايزين فليبوك باستخدام نموذج تطوير ADDIE الذي يتضمن خمس مراحل وهي التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم. تم إجراء مرحلة التحليل من خلال الملاحظة والمقابلات مع المعلمين وكذلك توزيع الاستبيانات على الطلاب لمعرفة احتياجات وسائل الإعلام التعليمية. تم تصميم تصميم الوحدة الإلكترونية باستخدام تطبيق كانفا بريميوم الذي يتم تحميله بعد ذلك على منصة هايزين ، مما ينتج عنه دفتر صور رقمي جذاب وتفاعلي ووفقا لإنجازات منهج المنهاج مرديكا. (٢) بناء على نتائج التحقق من الصحة ، يتم الحصول على صلاحية الوحدة الإلكترونية من خلال عملية التحقق من الصحة من قبل خبراء الإعلام وخبراء المواد ومعلمي الأحياء. أظهرت نتائج التحقق أن المنتج حصل على درجة ٨٠٪ من خبراء الإعلام في فئة "صالح"، و٩٨,٨٪ من خبراء الموضوع في فئة "صالح جدا"، و٩٣,٨٪ من معلمي الأحياء أيضا في فئة "صالح جدا". وهذا يثبت أن الوحدات الإلكترونية المطورة قد استوفت معايير جدوى المحتوى والتصميم وعرض المواد. (٣) يتم اختبار التطبيق العملي للوحدة الإلكترونية من خلال استبيان للطلاب بعد استخدامها في التعلم. أظهرت نتائج الاستبيان متوسط درجة ٧٨,٣١٪ تم تضمينها في فئة "العملي". هذا يعني أن هذه الوحدة الإلكترونية سهلة الاستخدام للطلاب ، ويمكن الوصول إليها بمرونة ، وتدعم التعلم المستقل بشكل جيد. (٤) تتجلى فعالية هذه الوحدة الإلكترونية من نتائج الاختبارات الإحصائية التي تظهر فرقا معنويا بين مخرجات التعلم ودافعية تعلم الطلاب في الفصول التجريبية باستخدام الوحدات الإلكترونية مقارنة بالفصول الضابطة. كان متوسط درجة الاختبار اللاحق للفصل التجريبي (٨٦,١٣) أعلى بكثير من متوسط درجة الفصل الضابط (٦١,١٣) ، وأظهرت نتائج اختبار MANOVA أن استخدام الوحدات الإلكترونية كان له تأثير كبير على تحسين مخرجات تعلم الطلاب ودافعية التعلم (قيمة الدلالة ٠,٠٠٠). وبالتالي ، يمكن الاستنتاج أن وحدة التعلم الإلكتروني هذه في شكل هايزين فليبوك هي وسيلة تعليمية مبتكرة وفعالة ليتم تطبيقها في تعلم علم الأحياء ، خاصة في مواد نظام الإخراج ، لأنها قادرة على خلق جو تعليمي أكثر إثارة للاهتمام ، بحيث يمكنها تحسين نتائج التعلم وتحفيز تعلم الطلاب بشكل كبير.