

ABSTRAK

Skripsi dengan judul **“Pengembangan *E-booklet* Berbasis Infografis Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIPA di SMAN 1 Campurdarat”** ini ditulis oleh Agnes Nur Patmayuni, NIM. 12208193079, Prodi Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung yang dibimbing oleh Arbaul Fauziah, M. Si.

Kata Kunci: *E-Booklet*, Hasil Belajar, Infografis, Keefektifan, Kelayakan

Penelitian pengembangan dalam skripsi ini dilatar belakangi oleh materi sistem reproduksi manusia yang dirasa sulit dan kurangnya sumber belajar siswa dalam memahami materi. Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah diisi oleh siswa kelas XI MIPA di SMAN 1 Campurdarat, menyatakan bahwa media yang selama ini digunakan kurang menarik minat baca siswa, serta pembahasan yang telalu banyak menyebabkan siswa kesulitan memahami materi, karena sekolah masih menggunakan metode konvensional, menyebabkan peserta didik membutuhkan media yang menarik dan mudah dipahami. Untuk membantu peserta didik memahami materi perlu adanya media pembelajaran yang dapat menambah pengetahuan siswa terkait materi yang disesuaikan dengan kondisi di sekolah. Dari analisis yang telah dilakukan, peneliti dapat mengembangkan media pembelajaran yaitu *e-booklet* berbasis infografis materi sistem reproduksi manusia.

Tujuan penelitian ini adalah (1) Untuk mendeskripsikan pengembangan *e-booklet* berbasis infografis materi sistem reproduksi manusia untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI MIPA di SMAN 1 Campurdarat. (2) Untuk mendeskripsikan kelayakan pengembangan *e-booklet* berbasis infografis materi sistem reproduksi manusia untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI MIPA di SMAN 1 Campurdarat. (3) Untuk mendeskripsikan keefektifan *e-booklet* berbasis infografis materi sistem reproduksi manusia untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI MIPA di SMAN 1 Campurdarat.

Metode yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini yaitu dengan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap antara lain tahap *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Sampel penelitian yaitu peserta didik terutama kelas XI MIPA 5 dan 6 SMAN 1 Campurdarat. Desain uji coba yang digunakan yaitu *quasy eksperimental* dengan *non equivalent control group*. Metode pengambilan data menggunakan angket kebutuhan siswa, wawancara dengan guru biologi, observasi kegiatan pembelajaran dan pemberian soal *pretest* dan *posttest* kepada siswa sebagai sampel penelitian. Jenis data pada penelitian ini yaitu data kualitatif (hasil validasi oleh ahli materi, media, guru biologi dan uji keterbacaan yang ditujukan kepada siswa yang berupa pendapat, saran dan masukan terkait media *e-booklet* berbasis infografis), serta data kuantitatif (berupa nilai hasil *pretest* dan *posttest* yang diuji menggunakan uji *N-gain*, normalitas, homogenitas dan uji *T-test*).

Hasil penelitian ini yaitu: (1) Pengembangan media *e-booklet* berbasis infografis melalui tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi dan

evaluasi. Proses ini diawali dengan menganalisis kinerja, kebutuhan, menyusun instrumen kelayakan dan keefektifan, merancang storyboard, menyusun soal pretest dan posttest, membuat RPP, mengembangkan produk, validasi produk, uji coba produk, menyebarkan angket keterbacaan kepada siswa, dan yang terakhir revisi produk pada setiap tahap pengembangan. Adapun hasil pengembangan *e-booklet* berbasis infografis dapat dilihat pada link berikut ini <https://online.fliphtml5.com/pmwise/ngsr/> (2) Media *e-booklet* berbasis infografis materi sistem reproduksi manusia diperoleh hasil validasi ahli materi mendapatkan skor 68 dan persentase 97,1% dengan kategori sangat layak digunakan tanpa revisi, hasil validasi ahli media mendapatkan skor 52 dan persentase 94,5% dengan kategori sangat layak digunakan dengan revisi kecil menurut kritik saran dari dosen ahli media, hasil validasi oleh guru biologi diperoleh skor 50 dan persentase 83,3% dengan kategori sangat layak, hasil uji keterbacaan siswa diperoleh skor 43,5 dan persentase 87% dengan kategori sangat layak (3) Penggunaan media *e-booklet* berbasis infografis materi sistem reproduksi manusia dinyatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil keefektifan diketahui dengan uji *T-test N-gain* dengan nilai sig (2-tailed) $0,001 < 0,05$.

ABSTRACT

Thesis with the title “development of e-booklets based on Infographics of human reproductive system materials to improve learning outcomes of students in Class XI MIPA SMAN 1 Campurdarat” was written by Agnes Nur Patmayuni, NIM. 12208193079, Department of Biology Tadris, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic University Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung guided by Arbaul Fauziah, M. Si.

Keywords: E-Booklets, Learning Outcomes, Infographics, Effectiveness, Feasibility

Research development in this thesis is motivated by the material of the human reproductive system is difficult, and the lack of learning resources that can facilitate students in understanding the material. Based on the analysis of the needs that have been filled by students of Class XI MIPA in SMAN 1 Campurdarat, stated that the media that has been used less interest in reading students, as well as the discussion that has caused many students to have difficulty understanding the material, because the school still uses conventional methods, causing students to need media that is interesting and easy to understand. To help learners understand the material, there is a need for Learning media that can increase student knowledge related to materials adapted to conditions at school. From the analysis that has been done, researchers can develop learning media, namely e-booklets based on Infographics of human reproductive system material.

The purpose of this study is (1) to describe the development of e-booklets based on Infographics of human reproductive system materials to improve the learning outcomes of students in Class XI MIPA SMAN 1 Campurdarat. (2) to describe the feasibility of developing e-booklets based on Infographics of human reproductive system materials to improve the learning outcomes of Class XI MIPA students in SMAN 1 Campurdarat. (3) to describe the effectiveness of e-booklets based on Infographics of human reproductive system materials to improve the learning outcomes of students of Class XI MIPA in SMAN 1 Campurdarat.

The method used in this development research is the ADDIE model which consists of five stages, among others, the stages of analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The research samples were students, especially Class XI MIPA 5 and 6 SMAN 1 Campurdarat. The test design used is experimental quasy with non equivalent control group. The method of data collection using questionnaire needs of students, interviews with biology teachers, observation of learning activities and the provision of pretest and posttest questions to students as research samples. Types of data in this study are qualitative data (validation results by material experts, media, biology teachers and readability test addressed to students in the form of opinions, suggestions and input related to E-booklet media based on infographics), and quantitative data (in the form of pretest and posttest results tested using N-gain Test, normality, homogeneity and T-test Test).

The results of this study are: (1) development of e-booklet media based on infographics through the stages of analysis, design, development, implementation

and evaluation. This process begins with analyzing performance, needs, preparing feasibility and effectiveness instruments, designing storyboards, preparing pretest and posttest questions, making lesson plans, developing products, product validation, product trials, distributing readability questionnaires to students, and finally revising products at each stage of development. The results of the development of an infographic-based e-booklet can be seen at the following link <https://online.fliphtml5.com/pmwse/ngsr/> (2) media e-booklets based on Infographics of human reproductive system material obtained by material expert validation results get a score of 68 and a percentage of 97.1% with the category of very feasible to use without revision, the results of media expert validation get a score of 52 and a percentage of 94.5% with the category of very feasible to use with revision, the results of biology teacher validation get a score of 50 and a percentage of 83.3% with the category of very feasible to use without revision, the results of the students' readability test obtained a score of 43.5 and a percentage of 87% with a very decent Category (3) the use of e-booklet media based on Infographics of human reproductive system material was declared effective in improving student learning outcomes, so it can be used as a learning media. The results of the effectiveness is known by the Test t-test N-gain with a value of sig (2-tailed) $0.001 < 0.05$

المخلص

بحث العلمي بموضوع "تطوير كتيب علي الرسوم البيانية لمواد الجهاز التناسلي البشري لتحسين نتائج التعلم لطلاب الصف الحادي عشر الطبيعي في المدرسة كامبوردارات الثانوية الأولى" كتبتة أغنيس نور باتمايوني ، رقم دفتر القيد ١٢٢٠٨١٩٣٠٧٩ ، برنامج دراسة علم الأحياء في تادرس ، كلية التربية وعلوم تدريب المعلمين ، جامعة السيد علي رحمة الله تولونج أجونج الإسلامية الحكومية تحت إشراف أربع الفوزية، الماجستير .

الكلمات المفتاحية : الكتيب الإلكتروني، مخرجات التعلم، الرسوم البيانية، الفعالية، الجدوى إن الدافع وراء البحث التنموي في هذه الأطروحة هو صعوبة مواد الجهاز التناسلي البشري ، ونقص موارد التعلم التي يمكن أن تسهل على الطلاب فهم المواد. استنادا إلى تحليل الاحتياجات التي تم ملؤها من قبل طلاب الصف الحادي عشر الطبيعي في المدرسة كامبوردارات الثانوية الأولى ، ذكر أن الوسائط التي تم استخدامها لم تجذب اهتمام الطلاب بالقراءة، بالإضافة إلى المناقشات التي تسببت في صعوبة فهم الكثير من الطلاب للمادة ، لأن المدارس لا تزال تستخدم الأساليب التقليدية ، مما يجعل الطلاب بحاجة إلى وسائط مثيرة للاهتمام وسهلة الفهم. لمساعدة الطلاب على فهم المادة ، يجب أن تكون هناك وسائط تعليمية يمكنها زيادة معرفة الطلاب المتعلقة بالمواد التي تتكيف مع الظروف في المدرسة. من التحليل الذي تم إجراؤه ، يمكن للباحثين تطوير وسائط التعلم، وهي الكتيبات الإلكترونية القائمة على الرسوم البيانية لمواد الجهاز التناسلي البشري.

أهداف هذه الدراسة هي (١) وصف تطوير كتيب إلكتروني قائم على الرسوم البيانية حول مواد الجهاز التناسلي البشري لتحسين نتائج التعلم لطلاب الصف الحادي عشر الطبيعي في المدرسة كامبوردارات الثانوية الأولى. (٢) وصف جدوى تطوير كتيب إلكتروني قائم على الرسوم البيانية حول مواد الجهاز التناسلي البشري لتحسين نتائج التعلم لطلاب الصف الحادي عشر الطبيعي في المدرسة كامبوردارات الثانوية الأولى. (٣) وصف فعالية كتيب إلكتروني قائم على الرسوم البيانية على مواد الجهاز التناسلي البشري لتحسين نتائج التعلم لطلاب الصف الحادي عشر الطبيعي في المدرسة كامبوردارات الثانوية الأولى.

الطريقة المستخدمة في هذا البحث التنموي هي نموذج *ADDIE* الذي يتكون من خمس مراحل ، بما في ذلك مراحل التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم. كانت عينة البحث من الطلاب ، وخاصة الصف الحادي عشر الطبيعي في المدرسة كامبوردارات الثانوية الأولى. كان تصميم التجربة المستخدم عبارة عن مجموعة تجريبية شبه مع مجموعة تحكم غير متكافئة. تستخدم طريقة جمع البيانات استبيانات احتياجات الطلاب ، والمقابلات مع معلمي الأحياء، ومراقبة أنشطة التعلم وإعطاء أسئلة الاختبار القبلي والبعدي للطلاب كعينات بحثية. أنواع البيانات في هذه الدراسة هي البيانات النوعية (نتائج التحقق من الصحة من قبل خبراء المواد والإعلام ومعلمي الأحياء واختبارات قابلية القراءة الموجهة للطلاب في شكل آراء واقتراحات ومدخلات تتعلق بوسائط الكتيبات الإلكترونية القائمة على الرسوم البيانية) ، والبيانات الكمية (في شكل قيم نتائج الاختبار القبلي والبعدي التي تم اختبارها باستخدام *N-gain* والطبيعية والتجانس و *T-test*).

نتائج هذه الدراسة هي: (١) تطوير الكتيبات الإلكترونية المبنية على الإنفوجرافيك عبر مراحل التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم. تبدأ هذه العملية بتحليل الأداء والاحتياجات وتجميع أدوات الجدوى والفعالية وتصميم القصص المصورة وتجميع أسئلة الاختبار القبلي والبعدي ووضع خطط الدروس وتطوير المنتجات والتحقق من صحة المنتج وتجارب المنتج وتوزيع استبيانات قابلية القراءة على الطلاب ، وأخيرا مراجعات المنتج في كل مرحلة من مراحل التطوير. أما وسائل التعلم الكتيب الإلكتروني علي الرسوم البيانية لمواد الجهاز التناسلي البشري يمكن رؤيتها في الرابط التالي <https://online.fliphtml5.com/pmwse/ngsr> (٢) حصلت المواد الإعلامية للكتيب الإلكتروني القائم على الرسم البياني للجهاز التناسلي البشري على نتائج التحقق من صحة الخبراء على درجة ٦٨ ونسبة ٩٧,١٪ مع فئة استخدام مجدية للغاية بدون مراجعة، وحصلت نتائج التحقق من صحة خبراء الوسائط على درجة ٥٢ ونسبة ٩٤,٥٪ مع فئة استخدام مجدية للغاية مع مراجعات صغيرة وفقا لاقتراحات النقد من المحاضرين الخبراء الإعلاميين ، وحصلت نتائج التحقق من صحة معلمي الأحياء على درجة ٥٠ ونسبة ٨٣,٥٪ مع فئة لائقة للغاية ، حصلت نتائج اختبار قابلية القراءة للطلاب على درجة ٤٣,٥ ونسبة ٨٧٪ بفئة لائقة جدا (٣) تم الإعلان عن فعالية استخدام وسائط الكتيبات الإلكترونية القائمة على الرسوم البيانية على مواد الجهاز التناسلي البشري في تحسين نتائج تعلم الطلاب ، بحيث يمكن استخدامها كوسيلة وسائط تعليمية. تعرف نتائج الفعالية من خلال اختبار *N-gain T-test* كسب الرقم الذي تم الحصول عليه (٢-الذيل) $\geq 0,0001$

,٠