

ABSTRAK

Skripsi Dengan Judul “Pengembangan *E-Booklet* Karakteristik Morfologi Udang Air Tawar Di Sawah Tambak Desa Ngujungrejo Turi Lamongan Sebagai Sumber Belajar Biologi” Ini Ditulis Oleh Vivit Nur Habibah, NIM. 126208211041, Dengan Pembimbing / Promotor Muhammad Iqbal Filayani, M.Si.

Kata Kunci : *E-Booklet*, Morfologi Udang, Sawah Tambak, Sumber Belajar Biologi.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh fakta di mana belum tersedianya data ilmiah dan sumber belajar terkait morfologi udang yang dibudidayakan di sawah tambak Desa Ngujungrejo Turi Lamongan. Selain itu, minimnya pengembangan *E-Booklet* dan literatur dapat menyebabkan kurangnya pemahaman mahasiswa terkait materi arthropoda khususnya udang air tawar pada mata kuliah Zoologi Avertebrata. Hal ini berdampak pada hasil belajar mahasiswa Tadris Biologi UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. Pengembangan *e-booklet* morfologi udang ini dapat menjadi salah satu sumber belajar alternatif yang dapat digunakan mahasiswa dalam memahami materi morfologi udang. Dengan adanya media *e-booklet* ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar mahasiswa terhadap materi morfologi udang.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) untuk mengidentifikasi karakteristik morfologi udang air tawar di sawah tambak Desa Ngujungrejo Turi Lamongan, (2) untuk mendeskripsikan kevalidan pengembangan *e-booklet* karakteristik morfologi udang air tawar di sawah tambak Desa Ngujungrejo Turi Lamongan, (3) untuk mendeskripsikan kepraktisan pengembangan *e-booklet* karakteristik morfologi udang air tawar di sawah tambak Desa Ngujungrejo Turi Lamongan, (4) untuk mendeskripsikan keefektifan pengembangan *e-booklet* karakteristik morfologi udang air tawar di sawah tambak Desa Ngujungrejo Turi Lamongan.

Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Imolementation, Evaluation*). Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *random sampling* dengan menggunakan alat jala/jaring. Populasi dari penelitian ini meliputi keseluruhan jumlah spesies udang yang ada di kawasan sawah tambak milik salah satu warga Desa Ngujungrejo. Sedangkan, sampel dari penelitian ini yakni setiap udang yang tertangkap pada perangkat jaring. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester 3 Tadris Biologi UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung yang sedang menempuh mata kuliah zoologi avertebrata. Uji coba menggunakan *one group pretest posttest design* dengan analisis data menggunakan *uji wilcoxon* dan *N-Gain*. Secara keseluruhan penelitian ini teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui observasi, wawancara, angket, soal tes dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan (1) Udang di sawah tambak Desa Ngujungrejo Turi Lamongan adalah spesies udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) dengan adanya morfologi seperti: *carapace*, *rostum*, *third maxilliped*, mata, *periopoda*, *antenal flagellum*, *antenna* dan *antenula*, *pleopoda*, *uropoda*, *telson* dan 6 segmen abdomen. (2) *E-Booklet* yang dikembangkan dinyatakan valid. Hal ini, dapat dibuktikan dari uji kevalidan ahli materi dengan presentase skor 68% dengan kriteria valid, uji kevalidan dari ahli media dengan presentase 70% dengan kriteria valid. (3) Uji kepraktisan dari mahasiswa berjumlah 24 responden dengan presentase 85,5% dengan kriteria sangat valid atau sangat praktis. (4) hasil keefektifan diketahui bahwa pengembangan *e-booklet* berdasarkan hasil perhitungan dan analisis melalui *IBM SPSS Statistic 22* dengan menggunakan uji *wilcoxon* diperoleh nilai signifikasi (2-tailed) yaitu 0,000 ($< 0,05$) yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*, sehingga terdapat pengaruh antara hasil belajar

sebelum dan sesudah diberi perlakuan, sedangkan uji *N-Gain* yang memperoleh *N-Gain score* 0,66 yang diartikan bahwa hasil belajar sebelum dan sesudah diberi perlakuan termasuk dalam kategori sedang, dengan *N-Gain* presentase 66,39% yang diartikan bahwa hasil belajar sebelum dan sesudah diberi perlakuan termasuk dalam kategori cukup efektif. Dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berupa *E-Booklet* morfologi udang air tawar di sawah tambak Desa Ngujungrejo Turi Lamongan dapat digunakan sebagai sumber belajar biologi.

ABSTRACT

Thesis With The Title “Development Of E-Booklet On Morphological Characteristic Of Freshwater Shrimp In Rice Fields Of Ngujungrejo Village, Turi, Lamongan As A Biology Learning Resource” Was Written By Vivit Nur Habibah, NIM. 126208211041, With Supervisor/ Promotor Muhammad Iqbal Filayani, M.Si.

Keywords: *E-Booklet*, Shrimp Morphology, Rice Fields, Biology Learning Resources.

This research is motivated by the fact that there is no scientific data and learning resources related to the morphology of shrimp cultivated in the rice fields of Ngujungrejo Village, Turi, Lamongan. In addition, the lack of development of E-Booklets and literature can lead to a lack of student understanding regarding arthropod material, especially freshwater shrimp, in the Invertebrate Zoology course. This has an impact on the learning outcomes of Biology Tadris students at UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. The development of this shrimp morphology e-booklet can be an alternative learning resource that can be used by students in understanding shrimp morphology material. With this e-booklet media, it is expected to improve students' understanding and learning outcomes regarding shrimp morphology material.

The objectives of this study were (1) to identify the morphological characteristics of freshwater shrimp in the rice fields of Ngujungrejo Village, Turi, Lamongan, (2) to describe the validity of developing an e-booklet on the morphological characteristics of freshwater shrimp in the rice fields of Ngujungrejo Village, Turi, Lamongan, (3) to describe the practicality of developing an e-booklet on the morphological characteristics of freshwater shrimp in the rice fields of Ngujungrejo Village, Turi, Lamongan, (4) to describe the effectiveness of developing an e-booklet on the morphological characteristics of freshwater shrimp in the rice fields of Ngujungrejo Village, Turi, Lamongan.

The research method used is research and development (R&D) with the ADDIE model (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Sampling was carried out using a random sampling technique using a net/net tool. The population of this study includes the entire number of shrimp species in the rice field area of a pond owned by one of the residents of Ngujungrejo Village. Meanwhile, the sample of this study is every shrimp caught in a net trap. The subjects in this study were 3rd semester students of Biology Tadris UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung who were taking invertebrate zoology courses. The trial used a one group pretest posttest design with data analysis using the Wilcoxon test and N-Gain. Overall, this study used data collection techniques through observation, interviews, questionnaires, test questions and documentation.

The results of the study showed (1) Shrimp in the rice fields of the pond in Ngujungrejo Turi Lamongan Village is a species of vannamei shrimp (*Litopenaeus vannamei*) with a morphology such as: *carapace, rostrum, third maxilliped, eyes, pereopods, antennal flagellum, antenna and antenula, pleopods, uropods, telson* and 6 abdominal segments. (2) The developed *E-Booklet* was declared valid. This can be proven from the validity test of material experts with a score percentage of 68% with valid criteria, the validity test of media experts with a percentage of 70% with valid criteria. (3) The practicality test of students totaled 24 respondents with a percentage of 85.5% with very valid or very practical criteria. (4) the effectiveness results show that the development of e-booklets based on the results of calculations and analysis through IBM SPSS Statistics 22 using the Wilcoxon test obtained a significance value (*2-tailed*) of 0.000 (< 0.05) which means there is a significant difference between the pretest and posttest results, so there is an influence between learning outcomes before and after being given treatment, while the

N-Gain test obtained an *N-Gain* score of 0.66 which means that the learning outcomes before and after being given treatment are included in the moderate category, with an N-Gain percentage of 66.39% which means that the learning outcomes before and after being given treatment are included in the fairly effective category. It can be concluded that the teaching material in the form of an *E-Booklet* on freshwater shrimp morphology in the rice fields of Ngujungrejo Village, Turi, Lamongan can be used as a source of learning biology.

المخلص

الرسالة بعنوان: "تطوير كُتَيْب إلكتروني لخصائص مورفولوجيا الروبيان (الجمبري) في المياه العذبة بحقول الأرز ومزارع الأسماك بقرية نجونجريجو، توري، لامونغان كمصدر لتعلم علم الأحياء "قد كتبتُها فيفيت نور حبيبة، ورقم تسجيلها هو: ١٢٦٢٠٨٢١١٠٤١، بإشراف/ترقية من محمد إقبال فيلياني، ماجستير علوم .
الكلمات المفتاحية: كُتَيْب إلكتروني، مورفولوجيا الجمبري، حقول الأرز، مصدر لتعلم علم الأحياء

تستند هذه الدراسة إلى حقيقة عدم توفر البيانات العلمية ومصادر التعلم المتعلقة بمورفولوجيا الجمبري الذي يُربى في حقول الأرز بقرية نجونجريجو توري لامونغان. بالإضافة إلى ذلك، فإن قلة تطوير الكُتَيْبات الإلكترونية والمؤلفات قد تسبب نقصاً في فهم الطلاب لمادة المفصليات، وخاصة الجمبري في المياه العذبة، ضمن مقر علم الحيوان اللاقاري. وقد أثر ذلك سلباً على نتائج تعلم طلاب قسم تدريس علم الأحياء في الجامعة الإسلامية الحكومية السيد علي رحمت الله تولونجونيغ. يهدف تطوير كُتَيْب إلكتروني عن مورفولوجيا الجمبري إلى توفير مصدر تعليمي بديل يساعد الطلاب على فهم المادة بشكل أفضل. ومن خلال توفر هذه الوسيلة الإلكترونية، من المأمول أن يرتفع مستواهم في فهم هذه المادة العلمية. (١) تحديد الخصائص المورفولوجية لجمبري المياه العذبة في حقول الأرز بقرية نجونجريجو توري لامونغان، (٢) وصف مدى صحة تطوير كُتَيْب إلكتروني حول هذه الخصائص، (٣) وصف مدى عملية الكُتَيْب المطور، وأخيراً، (٤) وصف مدى فعالية هذا الكُتَيْب كمصدر تعليمي. طريقة البحث المستخدمة هي البحث والتطوير (مع نموذج (التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم). تم إجراء أخذ العينات أدي باستخدام تقنية أخذ العينات العشوائية باستخدام الشبكة أو أداة الشبكة. يشمل مجتمع الدراسة العدد الكامل لأنواع الروبيان في منطقة حقول الأرز في بركة يملكها أحد سكان قرية نجونجريجو . وفي الوقت نفسه، كانت عينة هذه الدراسة هي كل روبيان تم اصطياده في مصيدة شبكية. كان المشاركون في هذه الدراسة طلاب الفصل الدراسي الثالث في تعليم الأحياء في جامعة سيد علي رحمة الله الإسلامية الحكومية في تولونج أجونج والذين كانوا يأخذون دورات في علم اللاقاريات. استخدمت التجربة تصميم اختبار ما قبل الاختبار والاختبار لمجموعة واحدة مع تحليل البيانات باستخدام اختبار ويلكوكسون و إن-غين. بشكل عام، استخدمت هذه الدراسة تقنيات جمع البيانات من خلال الملاحظة والمقابلات (١) والاستبيان (٢) والتحليل الإحصائي (٣) والوثائق (٤) ونحوها. (٥) تولونجونيغ هو نوع من الروبيان ذو الأرجل البيضاء) روبيان فانامي (مع مورفولوجيا مثل: الصدفة، المنقار، الفك العلوي الثالث، العيون، محيطات الأرجل، سوط قرون الاستشعار، قرون الاستشعار والهوائي، الأرجل، الزوائد، الذيلسون و 6 أجزاء البطن. (٢) تم التأكد من صلاحية الكُتَيْب الإلكتروني المطور، حيث حصل على درجة ٦٨٪ في اختبار صلاحية المحتوى من قبل الخبراء، و ٧٠٪ في اختبار صلاحية الوسيلة من قبل الخبراء، وكلاهما يعتبر ضمن معيار "صالح". (٣) أظهر اختبار عملية الاستخدام من قبل الطلاب (٢٤ مشاركاً) نسبة ٨٥,٥٪، مما يعني أن الكُتَيْب "صالح جداً" أو "عملي جداً". (٤) أما بالنسبة للفعالية، فقد أظهر تحليل البيانات باستخدام برنامج إحصاءات أي بي إم إس بي إس إس ٢٢ واختبار ويلكوكسون أن قيمة الدلالة (٢-ذيلي) كانت ٠,٠٠٠ (أقل من ٠,٠٥)، مما يشير إلى وجود فرق جوهري بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي، وبالتالي يوجد تأثير واضح على نتائج التعلم قبل وبعد استخدام الكُتَيْب. كما أظهر اختبار إن-غين نتيجة ٦٦,٦٦٪، مما يعني أن تحسن نتائج التعلم يقع ضمن الفئة "المتوسطة"، مع نسبة مئوية ٦٦,٣٩٪، مما يعني أن الكُتَيْب "فعال بشكل معقول". وبناءً على ذلك، يمكن الاستنتاج أن المادة التعليمية المتمثلة في الكُتَيْب الإلكتروني حول مورفولوجيا الجمبري في حقول الأرز بقرية نجونجريجو توري لامونغان يمكن استخدامها كمصدر لتعلم علم الأحياء.