ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berupa *Booklet* Keanekaragaman Kepiting Di Ekosistem Hutan Mangrove Pancer Cengkrong Watulimo Trenggalek" ini ditulis oleh Nabella Navitasari, NIM. 17208163069, Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan, Program Studi Tadris Biologi, Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah, yang di bimbing oleh bapak Nanang Purwanto, M.Pd.

Kata Kunci : *Booklet*, Keanekaragaman, Kepiting, Hutan Mangrove Pancer Cengkrong.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh sedikit informasi mengenai Keanekaragaman kepiting yang ada di Hutan Mangrove Pancer Cengkrong. Hutan Mangrove Pancer Cengkrong sendiri merupakan salah satu Hutan Mangrove yang berada di Kabupaten Trenggalek dan memiliki keanekaragaman kepiting yang melimpah. Hutan Mangrove memiliki tipe hutan yang berlumpur dan berakar, sehingga menyebabkan banyaknya biota yang ditemukan di daerah Hutan Mangrove Pancer Cengkrong ini salah satunya yaitu kepiting.

Tujuan penelitian dalam skripsi ini adalah : 1) Mengetahui keanekaragaman kepiting yang berada di Hutan Mangrove Pancer Cengkrong, 2) Menghasilkan *Booklet* keanekaragaman kepiting yang tervalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Alasan pemilihan Hutan Mangrove Pancer Cengkrong sebagai lokasi penelitian adalah : 1) Habitat kepiting yang banyak dijumpai disekitar hutan Mangrove Pancer Cengkrong. 2) Belum ditemukan adanya penelitian atau pendataan mengenai keanekaragaman kepiting di Hutan Mangrove Pancer Cengkrong, 3) belum adanya media pembelajaran mengenai keanekaragaman kepiting pada hutan Mangrove Pancer Cengkrong. Berdasarkan alasan diatas peneliti bermaksud untuk mengembangkan media pembelajaran berupa *Booklet* Keanekaragaman kepiting.

Penelitian ini menggunakan model penelitian dan pengembangan RnD (*Research and Development*). Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu

kualitatif deskriptif, Pengambilan sampel menggunakan metode Random Sampling dengan jumlah 10 plot dengan ukuran transek 2x2m^2. Setiap plot dilakukan pengukuran faktor abiotik diantaranya suhu, pH, salinitas dan tipe substrat. Sedangkan model pengembangan yang digunakan adalah pengembangan model ADDIE, yang meliputi dari tiga tahap pengembangan yaitu analisis (*Analysis*), desain (*Design*), dan pengembangan (*Development*). Penyusunan angket validasi yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil validasi kelayakan media pembelajaran berupa *Booklet* Keanekaragaman Kepiting akan dijawab oleh responden yang meliputi ahli materi, ahli media, dan subjek uji coba yang meliputi mahasiswa Tadris Biologi UIN SATU Tulungagung. Metode yang digunakan untuk menganalisis data hasil validasi menggunakan skala *Likert* dengan rentan skor skala lima dan kategori skala penilaian yang telah ditentukan.

Hasil Penelitian ini menunjukan bahwa : 1) Ditemukannya 5 Family, 5 Genus, 16 Spesies kepiting dengan jumlah 196 individu, 2) Faktor abiotik yang didapatkan selama penelitian adalah suhu berkisar antara 26 – 31°C, pH sebesar 7 – 7,5 dan salinitas 3 – 3,3‰ dengan tipe substrat yang berlumpur, 3) Produk yang dihasilkan berupa *Booklet* yang sudah tervalidasi oleh validator dengan presentase sebagai berikut: ahli media 87,05%, ahli materi 79,35%, dan subjek uji coba sebesar 86,87%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berupa booket yang dihasilkan " layak" untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada mata kuliah Zoologi.

ABSTRACT

A title-based encryption “Creation of a Comparable Biological Learning Media *Booklet* Diversity of Crabs within Mangrove Forest Ecosystems Pancer Cengkrong Watulimo Trenggalek” This is the work of Nabella Navitasari, NIM. 17208163069, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Biology Tadris Study Program, State Islamic University Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, The advisor is Mr. Nanang Purwanto, M.Pd.

Keyword : *Booklet*, Diversity, Crabs, Mangrove Forest Pancer Cengkrong.

The dearth of knowledge regarding the diversity of crabs in the Mangrove Pancer Cengkrong Forest prompted this investigation. Crabs are numerous in the Mangrove Pancer Bengkrong Forest, which is one of the mangrove forests in the Trenggalek District. Mangrove forests are characterized by mucky and rooted forest types, which accounts for the abundance of biota in the Mangrove Pancer Cengkrong Forest, including crab.

This research objectives in this thesis are : 1) Knowing the diversity of crabs in the Pancer Cengkrong Mangrove Forest, 2) Produce a booklet of crab diversity that is validated by material experts and media experts. The reasons for choosing the Pancer Cengkrong Mangrove Forest as the research location are : 1) The habitat of crabs that are often found arund the Pancer Cengkrong Mangrove Forest, 2) There is no research or data collection on crab diversity in the Pancer Cengkrong Mangrove Forest, 3) There is no learning media about crab diversity in the Pancer Cengkrong Mangrove Forest. Based on the reasons above, the researcher intends to develop a learning media in the form of a Crab Diversity Booklet.

This study uses a research and development model Rnd (Research and Development). The method used in this research is descriptive qualitative. Sampling using the Random Sampling method with a total of 10 plots with a transect size of $2x2m^2$. Each plot measured abiotic factors including temperature, pH, and substrate type. While the development of the ADDIE model, which

includes three stages of development, namely analysis, design, and development. The preparation of the validation questionnaire used to collect data from the validation results of the feasibility of learning media in the form of the Crab Diversity Booklet will be answered by respondents including material experts, media experts, and test subjects including Biology Tadris students at UIN SATU Tulungagung. The method used to analyze the data from the validation results is using a Likert scale with a vulnerable score of five scales and a predetermined rating scale category.

The results of this study indicate that : 1) The discovery of 5 family, 5 genus, 16 species of crabs with a total of 196 individuals, 2) Abiotic factors abtained during the study were temperatures ranging from 26-31^{o}C, pH of 7-7,5 and salinity 3-3,3‰ with a muddy substrate type, 3) The resulting product is in the form of a booklet that has been validated by the validator with the following percentages : media experts 87,05%, material experts 79,35%, and test subjects 86,87%. So it can be concluded that the learning media in the form of a booklet produced is “worthy” to be used as a learning medium in the zoology course.

الملخص

أطروحة بعنوان "تطوير وسائط تعلم الأحياء في شكل كتيبات تنوع السرطانات في النظام الإيكولوجي لغابات المانغروف في بانسر سينغرونغ ، واتوليمو ترينغاليك" كتبها نابيلا نافيتاساري ، نيم ٩٦٠٣٦١٨٠٢٧١ ، كلية التربية وتدريب المعلمين ، برنامج دراسة علم الأحياء ، جامعة ولاية سيد علي رحمة الله الإسلامية ، التي قصفها السيد نانانغ بوروانتو ، نائب الرئيس.

الكلمات الدالة: كتيب ، تنوع ، سلطعون ، بانسر غابة سينجرونج مانجروف

الكلمات الدالة: كتيب ، تنوع ، سرطان البحر ، بانسر سينكرونغ غابات المانغروف

كان الدافع وراء هذا البحث هو القليل من المعلومات حول تنوع السرطانات في غابة بانسر سينغكرونغ غابات المانغروف. تعد بانسر سينكرونغ غابات المانغروف نفسها واحدة من غابات غابات المانغروف في منطقة ترينغاليك ولديها تنوع وفير من السرطانات. غابة المنغروف بها نوع من الغابات موحلة ومتجذرة ، مما تسبب في الكثير من الكائنات الحية الموجودة في غابة بانسر سينكرونغ غابات المانغروف ، أحدها سرطان البحر. تهدف هذه الدراسة إلى مناقشة تنوع السرطانات في غابة بانسر سينكرونغ غابات المانغروف وإنتاج كتيب تنوع سرطان البحر يتم التحقق منه من قبل خبراء المواد وخبراء الإعلام. السبب في اختيار بانسر سينكرونغ غابات المانغروف كموقع للبحث هو عدم وجود بحث أو جمع بيانات حول تنوع السرطانات في غابة المنغروف ، والموقع مكان سياحي بالإضافة إلى مكان للتعليم. بالإضافة إلى ذلك ، هناك سبب آخر وهو عدم وجود مصادر تعليمية مثيرة للاهتمام ، خاصة في دورات علم الحيوان ، وخاصة موضوع سرطان البحر (القشريات).

تستخدم هذه الدراسة نموذج البحث والتطوير (البحث والتطوير). والطريقة المستخدمة في هذا البحث وصفية نوعية ، بينما نموذج التطوير المستخدم هو تطوير نموذج ادي الذي يتضمن ثلاث مراحل من التطوير وهي التحليل والتصميم والتطوير. سيتم الرد على إعداد استبيان التحقق المستخدم لجمع البيانات من نتائج التحقق من جدوى وسائط التعلم في شكل كتيب تنوع سرطان البحر من قبل المستجيبين بما في ذلك خبراء المواد وخبراء الإعلام وموضوعات الاختبار بما في ذلك طلاب مادة الاحياء من إيان

تولونجاغونغ . تستخدم الطريقة المستخدمة لتحليل البيانات من نتائج التحقق من الصحة مقياس ليكرت مع درجة ضعيفة من خمسة مقاييس وفئة مقياس تصنيف محددة مسبقًا.

تبدأ المرحلة الأولى من البحث بأخذ العينات باستخدام تقنية أخذ العينات العشوائية الهادفة بإجمالي ١٠ محطات وكل محطة بقياس ٢ × ٢ م ٢ ، ويتم قياس كل محطة للعوامل اللاأحيائية بما في ذلك درجة الحرارة والملوحة ودرجة الحموضة ونوع الركيزة. بناءً على نتائج البحث في هذا المجال ، تم العثور على ١٦ نوعًا من السرطانات بإجمالي ١٩٦ فردًا. كانت الأنواع الأكثر شيوعًا هي أوكا حوليات مع ٤٥ فردًا ، تليها أوكا لاكتيا مع ٢٦ فردًا ، و أوكا حيرة و أوكا ثلاثي مع ٢٥ فردًا ، و أوكا دوسومييري مع ١٦ فردًا ، و ميتابلكس كرينولاتا مع ١٦ فردًا ، و أوكا فورسيباتا مع ٨ أفراد ، و أوكا كلوروفثالموس و أوكا الفوكان ما يصل إلى ٧ أفراد ، أوكا ديماني يصل إلى ٦ أفراد ، أوكا رباعي الأرجل يصل إلى ٥ أفراد ، أوك الجرس يصل إلى ٤ أفراد ، أوكا جوسلينا يصل عدد أفرادها إلى ٤ أفراد ، و إريفيا سكاربيكولا و سيسارما بيكتوم يصل إلى فردين ، وآخر سيلا سيراتا الذي رقم ١. يعتمد تنوع السرطانات أيضًا على العوامل اللاأحيائية التي يمكن أن تؤثر على بقاء سرطان البحر. كانت العوامل اللاأحيائية التي تم الحصول عليها أثناء الدراسة درجات حرارة تتراوح من ٢٦ - ٣ ١ درجة مئوية ، والملوحة ٣ - ٣. ٣ درجة مئوية ، ودرجة الحموضة ٧ - ٥.٧ مع نوع الركيزة الموحلة.

أسفرت أبحاث المرحلة الثانية عن وسائط تعليمية في شكل كتيبات تحتوي على آيات من القرآن تتعلق بالمواد ، والمقدمة ، وجدول المحتويات ، وفهم التنوع ، وفهم السرطانات ، والموائل في غابة بانسر سينغكرونغ مانغروف ، وتحديد السرطانات التي تم العثور عليها أثناء البحث ، والببليوغرافيا ، والبيانات البيولوجية للمؤلف. تمت طباعة الكتيب الناتج على ورق خفص (خأُث فرِج سچهرِجفپاپِير) بحجم ورق ٥١ (٨.١٤ سم × ٥١ سم) بتصميم جذاب. ثم يتم التحقق من صحة الكتيب الذي تم تطويره من قبل العديد من الخبراء بحيث يحصل على النسب التالية: خبراء الإعلام ٠٥.٨٧ ٪ ، وخبراء المواد ٣٥.٧٩ ٪ ، والموضوعات المختبرة ٨٧.٨٦ ٪. لذلك يمكن الاستنتاج أن وسائط التعلم الناتجة حصلت على نسبة ٨٤ ،