ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Pengembangan Buku Katalog Berbasis Keanekaragaman Gastropoda di Pantai Ngalur Tanggunggunung Tulungagung" ini ditulis oleh Intan Putri Harwati, NIM. 17208163005, pembimbing Haslinda Yasti Agustin, S.Si., M.Pd.
Kata kunci: buku katalog, keanekaragaman, Gastropoda, Pantai Ngalur.

Kabupaten Tulungagung merupakan wilayah yang mempunyai banyak pantai, salah satunya yaitu Pantai Ngalur. Pantai Ngalur terletak di Desa Jengglungharjo Kecamatan Tanggunggunung. Pantai Ngalur merupakan pantai yang masih alami yang kaya akan biota laut, salah satunya yaitu Gastropoda. Keberadaan Gastropoda yang beranekaragam kurang diikuti adanya data ilmiah dan media informasi. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi peneliti ke pihak pengelola belum ada penelitian di Pantai Ngalur dari segi biota lautnya dan kondisi lingkungan perairan. Selain itu, minimnya media informasi yang berupa buku katalog mengenai keanekaragaman Gastropoda. Hal tersebut menjadi acuan peneliti untuk mengembangkan buku katalog mengenai keanekaragaman Gastropoda di Pantai Ngalur Tanggunggunung Tulungagung.

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini yaitu: 1) Mendeskripsikan berbagai spesies Gastropoda yang terdapat di Pantai Ngalur Tanggunggunung Tulungagung. 2) Mendeskripsikan hubungan faktor abiotik dengan tingkat keanekaragaman Gastropoda di Pantai Ngalur Tanggunggunung Tulungagung. 3) Mendeskripsikan proses pengembangan buku katalog keanekaragaman Gastropoda di Pantai Ngalur Tanggunggunung Tulungagung. 4) Mendeskripsikan hasil validasi buku katalog keanekaragaman Gastropoda di Pantai Ngalur Tanggunggunung Tulungagung.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research* and *Development* (RnD) diawali dengan penelitian kuantitatif non eksperimen (deskriptif) untuk mengetahui keanekaragaman Gastropoda. Pengambilan sampel menggunakan teknik *belt transect* dengan jumlah plot yaitu 15 plot dengan ukuran 2 x 2 m. Jumlah stasiun pada penelitian ini yaitu 3 stasiun dengan jarak antar stasiun adalah 50 m. Pada setiap plot dilakukan pencatatan spesies Gastropoda beserta faktor abiotik diantaranya suhu, salinitas, pH dan jenis substrat. Tingkat keanekaragaman jenisnya dihitung menggunakan indeks Shannon-Wienner. Tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan buku katalog. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (*analysis, design, development, implementation dan evaluate*). Teknik pengumpulan data yang digunakan pada tahap pengembangan yaitu berupa angket.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh hasil 1) jumlah Gastropoda yang ditemukan yaitu 1 kelas, 6 ordo, 15 famili, 21 genus, dan 25 spesies. Spesies-spesies tersebut adalah sebagai berikut: *Hydatina physis, Heliacus areola, Cerithium nesioticum, Rhinoclavis articulata, Pusionella vulpina, Conus*

catus, Conus ebraeus, Conus chaldaeus, Pardalinops testudinaria, Monoplex aquatilis, Lyncina carneola, Monetaria annulus, Monetaria moneta, Notocypraea angustata, Strigatella litterata, Strigatella paupercula, Reishia bronni, Tylothais virgata, Cellana howensis, Canarium erythriunum, Tectus pyramis, Tegula funebralis, Triphora castaneofusca, Monodonta vermiculata, Phorcus saucitaus. 2) Hasil pengukuran faktor abiotik erat kaitannya dengan tingkat keanekaragaman Gastropoda. Nilai faktor abiotik yang kurang atau lebih dari batas idealnya maka dapat mempengaruhi persebaran dari jenis Gastropoda. Hasil dari tingkat keanekaragaman dari ketiga stasiun diperoleh nilai H' = 2,6456 yang artinya sedang. Tinggi rendahnya keanekaragaman Gastropoda dipengaruhi oleh kondisi lingkungan perairan. Apabila pengukuran faktor abiotik di bawah optimum maka Gastropoda tidak akan ditemukan pada tempat tersebut, karena suatu kondisi lingkungan yang tidak baik akan mempengaruhi proses perkembangan Gastropoda. Faktor abiotik yang ideal diperoleh pada saat penelitian yaitu suhu berkisar antara 22^{o}-29^{o} C, salinitas berkisar antara 4,5-4,7%, pH berkisar antara 8,4-9 dan jenis substrat di Pantai Ngalur Tanggunggunung Tulungagung yaitu pasir putih dan batu karang. 3) Proses pengembangan buku katalog pada tahapan pertama analisis (*analysis*), yaitu melakukan analisis kebutuhan sebanyak 25 responden ditujukan kepada masyarakat umum, siswa maupun mahasiswa. Kedua rancangan (*design*), yaitu mendesain rancangan buku katalog yang dilengkapi dengan sampul depan (*cover*), halaman ayat Al-Qur'an, kata pengantar, daftar isi, pendahuluan, materi, glosarium, daftar rujukan dan biografi penulis. Ketiga pengembangan (d*evelopment*), yaitu melakukan validasi oleh ahli materi, ahli media, dosen pengampu mata kuliah Zoologi dan *survey* keterbacaan sebanyak 20 responden. Tahap selanjutnya, memperbaiki atau merevisi buku katalog sesuai dengan saran dan komentar dari para ahli dan respon keterbacaan. 4) Buku katalog yang sudah divalidasikan oleh para ahli diperoleh persentase skor dari ahli materi yaitu 80%, ahli media yaitu 82.5%, dan dosen pengampu mata kuliah Zoologi yaitu 77% yang dari ketiganya disimpulkan bahwa buku katalog layak digunakan. Hasil *survey* keterbacaan terhadap 20 responden diperoleh rata-rata persentase skor yaitu 88.3% sehingga dapat disimpulkan bahwa buku katalog ini sesuai dan layak digunakan pada mata kuliah Zoologi maupun media informasi.

ABSTRACT

This thesis entitled "The Gastropod Diversity-Based Catalog Book Development at Ngalur Tanggunggunung Beach, Tulungagung" written by Intan Putri Harwati, Register Number 17208163005, Advisor: Haslinda Yasti Agustin, S.Si., M.Pd.

Keywords: book catalog, diversity, Gastropods, Ngalur Beach

Tulungagung is an area that has many beaches, one of which is Ngalur Beach. Ngalur Beach is located in Jengglungharjo Village, Tanggunggunung District. Ngalur Beach is an unspoiled beach that is rich in marine life, one of which is Gastropod. The existence of diverse Gastropods is less followed by scientific data and information media. Based on the results of interviews and observations of researchers to the management, there has been no research at Ngalur Beach in terms of marine life and aquatic environmental conditions. In addition, the lack of information media in the form of catalog books about the diversity of Gastropods. This is a reference for researchers to develop a catalog book on the diversity of Gastropods at Ngalur Tanggunggunung Beach, Tulungagung.

The objectives of this research, were: 1) to describe the various species of Gastropods found in Ngalur Tanggunggunung Beach, Tulungagung. 2) Describe the relationship between abiotic factors and the level of Gastropods diversity in Ngalur Tanggunggunung Beach, Tulungagung. 3) Describe the development process of the Gastropod diversity catalog book in Ngalur Tanggunggunung Beach, Tulungagung. 4) Describe the validation results of the Gastropod diversity catalog book in Ngalur Tanggunggunung Beach, Tulungagung.

This research is a Research and Development which begins with a non-experimental quantitative research (descriptive) to find out the diversity of Gastropods. Sampling using the belt transect technique with the number of plots, namely 15 plots with a size of 2 x 2 m. The number of stations in this research are 3 stations with a distance between stations is 50 m. In each plot, gastropod species and abiotic factors were recorded, including temperature, salinity, pH and type of substrate. The level of species diversity was calculated using the Shannon-Wienner index. The next stage is the stage of developing a catalog book. The development model used is ADDIE (analysis, design, development, implementation and evaluate). The data collection technique used at the development stage was a questionnaire.

Based on the research conducted, the results obtained were 1) the number of Gastropods found, namely 1 class, 6 orders, 15 families, 21 genera, and 25 species. The species are as follows: *Hydatina physis, Heliacus areola, Cerithium nesioticum, Rhinoclavis articulata, Pusionella vulpina, Conus catus, Conus ebraeus, Conus chaldaeus, Pardalinops testudinaria, Monoplex aquatilis, Lyncina carneola, Monetaria Strigustata, Strigatella litterata, Notocypra, paupercula, Reishia bronni, Tylothais virgata, Cellana howensis, Canarium erythriunum, Tectus pyramis, Tegula funebralis, Triphora castaneofusca, Monodonta*

vermiculata, Phorcus saucitaus. 2) The results of the measurement of abiotic factors are closely related to the level of diversity of Gastropods. Abiotic factor values that are less or more than the ideal limit can affect the distribution of Gastropods. The results of the diversity level of the three stations obtained the value of H '= 2,6456 which means moderate. The high and low diversity of Gastropods is influenced by aquatic environmental conditions. If the measurement of the abiotic factor is below the optimum, then Gastropods will not be found in that place, because a bad environmental condition will affect the development process of Gastropods. The ideal abiotic factors obtained at the time of the study were temperatures ranging from 22^{o}-29^{o} C, salinity ranging from 4.5-4.7%, pH ranging from 8.4-9 and the type of substrate at Ngalur Tanggunggunung Beach Tulungagung, namely white sand and stone coral. 3) The process of developing a catalog book is in the first stage of analysis, which is to analyze the needs of 25 respondents aimed at the general public, and students. The second design (design), namely designing a catalog book design equipped with a cover, pages of Al-Qur'an verses, preface, table of contents, introduction, material, glossary, list of references and author's biography. The third development (development), namely validation by material experts, media experts, Zoology lecturers and a readability survey of 20 respondents. The next stage, improve or revise the book catalog according to suggestions and comments from experts and readability responses. 4) Catalog books that have been validated by experts, the percentage score of material experts is 80%, media experts is 82.5%, and Zoology lecturers are 77%, of the three it is concluded that catalog books are suitable for use. The results of the readability survey of 20 respondents obtained an average percentage score of 88.3%, so it can be concluded that this catalog book is appropriate and suitable for use in Zoology and information media courses.

الملخص

البحث العلمي بعنوان "تطوير كتاب كتالوج قائم على التنوع في عالور تانجونج جونونج، تولونج أجونج" كتابته إنتان بوتري هارواتي، رقم القيد ١٧٢٠٨١٦٣٠٠٥، المشرفة هسليندا ياستي أجوستين، الماجستير.

الكلمات الرئيسية: كتالوج الكتاب، التنوع، بطنيات الأقدام، شاطئ عالور،

تولونج أجونج هي منطقة بها العديد من الشواطئ، أحدها شاطئ عالور .يقع شاطئ عالور في قرية جنجلونجهارجو في منطقة تانجونج جونونج .عالور شاطئ هو شاطئ غير ملوث غني بالحياة البحرية، أحدها هو. بطنيات الأقدام لا تتبع البيانات العلمية ووسائط المعلومات وجود بطنيات الأقدام المتنوعة. بناءً على نتائج المقابلات وملاحظات الباحثين للإدارة، لم يتم إجراء أي بحث على شاطئ نجالور من حيث الحياة البحرية والظروف البيئية البحرية. بالإضافة إلى عدم وجود وسائط معلومات في شكل كتاب كتالوج حول تنوع بطنيات الأقدام. هذا مرجع للباحثين لتطوير كتاب كتالوج عن تنوع بطنيات الأقدام في شاطئ عالور تانجونج جونونج، تولونج أجونج.

بالنسبة لأهداف هذا البحث، وهي: ١) وصف الأنواع المختلفة من بطانيات الأقدام الموجودة في شاطئ عالور تانجونج جونونج، تولونج أجونج .٢) وصف العلاقة بين العوامل اللاأحيائية ومستوى تنوع بطنيات الأقدام في شاطئ عالور تانجونج جونونج، تولونج أجونج. ٣) وصف عملية تطوير كتاب كتالوج تنوع بطنيات الأقدام في شاطئ عالور تانجونج جونونج، تولونج أجونج. ٤) وصف نتائج التحقق من صحة كتاب كتالوج تنوع بطنيات الأقدام في شاطئ عالور تانجونج جونونج، تولونج أجونج.

هذا البحث هو البحث والتطوير يبدأ ببحث كمي غير تجريبي وصفي لمعرفة تنوع بطنيات الأقدام. أخذ العينات باستخدام تقنية الحزام المقطعي مع عدد القسائم وهي ١٥ قطعة بحجم ٢ × ٢ م. عدد المحطات في هذا البحث ٣ محطات والمسافة بين المحطات ٥٠ م. في كل قطعة تم تسجيل أنواع بطنيات الأقدام والعوامل اللاأحيائية، بما في ذلك درجة الحرارة والملوحة ودرجة الحموضة ونوع الركيزة. تم حساب مستوى تنوع الأنواع باستخدام مؤشر شانون فينر. المرحلة التالية هي مرحلة تطوير

كتاب الفهرس. نموذج التطوير المستخدم هو) ADDIE التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم). كانت تقنية جمع البيانات المستخدمة في مرحلة التطوير عبارة عن استبيان.

بناءً على البحث الذي تم إجراؤه، كانت النتائج التي تم الحصول عليها هي ١) عدد المعديات التي تم العثور عليها، وهي فئة واحدة، و ٦ أوامر، و ١٥ عائلة، و ٢١ جنسًا، و ٢٥ نوعًا. بأسماء الأنواع هي: *Hydatina physis*، *Heliacus areola*، *Cerithium nesioticum*، *Rhinoclavis articulata*، *Pusionella vulpina*، *Conus catus*، *Conus ebraeus*، *Conus chaldaeus*، *Pardalinops testudinaria*، *Monoplex aquatilis*، *Lyncina carneola*، *Notocypraea angustata, Monetaria moneta, Monetaria annulus*، *Strigatella litterata*، *Strigatata paupercula*، *Reishia bronni ,Tylothais virgata*، *Cellana howensis*، *Canarium erythriunum*، *Tectus Pyramis*، *Tegula funebralis*، *Triphora castaneofusca*، *Monodonta vermiculata*، *Phorcus saucitaus*.٢) ترتبط نتائج قياس العوامل اللاأحيائية ارتباطًا وثيقًا بمستوى تنوع بطنيات الأقدام .يمكن أن تؤثر قيم العامل اللاأحيائي التي تكون أقل أو أكثر من الحد المثالي على توزيع بطنيات الأقدام .النتائج من مستوى التنوع للمحطات الثلاث حصلت على قيمة هي هـ = ٢٠٦٤٥٦ مما يعني معتدلة .يتأثر التنوع المرتفع والمنخفض من بطنيات الأقدام بالظروف البيئية المائية .إذا كان قياس العامل اللاأحيائي أقل من المستوى الأمثل ، فلن يتم العثور على بطنيات الأقدام في هذا المكان ، لأن الظروف البيئية السيئة ستؤثر على عملية تطور بطنيات الأقدام .العوامل اللاأحيائية المثالية التي تم الحصول عليها في وقت الدراسة هي درجات حرارة تتراوح بين ٢٢- ٢٩ o مئوية ، والملوحة تتراوح بين ٤.٥ - ٤.٧ ٪ ، ودرجة الحموضة من ٨.٤ - ٩، ونوع الركيزة في شاطئ نجالور تانجونجونجونونج تولونجونج هو الرمال البيضاء المرجان. ٣) إن عملية تطوير كتاب الفهرس هي في المرحلة الأولى من التحليل ، وهي تحليل احتياجات ٢٥ مستجيباً تستهدف عامة الناس والطلاب والطلاب .التصميم الثاني (التصميم) وهو تصميم كتالوج تصميم كتاب مزود بغلاف وصفحات آيات القرآن والمقدمة وجدول المحتويات والمقدمة والمواد والمسرد وقائمة المراجع وسيرة المؤلف .التطور الثالث (التطوير)، وهو التحقق من صحة المواد من قبل خبراء المواد وخبراء الإعلام ومحاضري علم الحيوان واستطلاع القراءة من ٢٠ مستجيباً .في المرحلة التالية ، قم بتحسين أو مراجعة كتالوج الكتاب وفقًا لاقتراحات وتعليقات الخبراء واستجابات القراءة. ٤)كتالوج الكتب التي تم التحقق من صحتها من قبل الخبراء ، والنسبة المئوية لخبراء المواد هي ٨٠٪ ، وخبراء الإعلام

٨٢.٥٪ ، ومحاضرو علم الحيوان ٧٧٪ ، ومن بين الثلاثة استنتج أن كتب الكتالوج مناسبة للاستخدام حصلت نتائج مسح قابلية القراءة على ٢٠ مستجيبًا على متوسط درجة مئوية بنسبة ٨٨.٣٪ ، لذلك يمكن استنتاج أن كتاب الكتالوج هذا مناسب ومناسب للاستخدام في دورات علم الحيوان ووسائط المعلومات.