

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Keanekaragaman Jenis Kupu-kupu di Desa Gemarang serta Penerapannya sebagai Sumber Belajar Biologi berupa Ensiklopedia”. Ditulis oleh Syaufika Abdillah, NIM. 17208163104, pembimbing Dr. Eni Setyowati, S. Pd., M. M.

Kata Kunci: Keanekaragaman, Kupu-kupu, Desa Gemarang, Biologi, Ensiklopedia.

Kupu-kupu merupakan salah satu kelompok spesies yang digunakan sebagai indikator kerusakan sebuah ekosistem. Kemampuan alaminya yang sensitif terhadap perubahan lingkungan akan terdeteksi dari jumlah dan keberagaman spesies kupu-kupu. Penelitian ini merupakan Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*). Tujuan penelitian ini adalah menganalisis keanekaragaman kupu-kupu di Desa Gemarang dan menjelaskan pengembangan media belajar biologi berupa ensiklopedia. Pengembangan media belajar biologi digunakan sebagai penunjang dalam mata kuliah zoologi avertebrata. Penelitian kupu-kupu menggunakan metode penjarangan yang dilakukan dengan menjelajahi daerah di dalam stasiun dengan ukuran 50 m x 50 m. Lokasi pengambilan data berada di tiga tempat Dusun Ngadiluwih, Dusun Gemarang, dan Dusun Salak. Pengambilan data dilakukan sehari dua kali pada pagi dan sore hari selama tiga hari pada masing-masing stasiun. Pengembangan ensiklopedia mengadaptasi model pengembangan *Four D*. Tahap yang dilakukan yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*development*).

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan sebanyak 22 spesies kupu-kupu di Desa Gemarang. Kupu-kupu tersebut terbagi menjadi 3 famili dan 16 genus yang berbeda. Indeks keanekaragaman total di ketiga stasiun yaitu $H' = 2,437$ yang masuk dalam kategori keanekaragaman sedang. Nilai indeks keanekaragaman pada masing-masing stasiun memiliki nilai yang relatif sama, namun perbedaan

terdapat pada jumlah dan jenis tanaman pakan yang berada di sekeliling stasiun.

Berdasarkan hasil pengembangan yang dilakukan maka diperoleh (1) tahap analisis menunjukkan bahwa ensiklopedia kupu-kupu diperlukan sebagai media belajar biologi untuk membantu memahami materi kupu-kupu pada mata kuliah Zoologi Avertebrata; (2) tahap perencanaan diperoleh informasi bahwa nilai indeks keanekaragaman kupu-kupu pada masing-masing stasiun menunjukkan kategori sedang, namun perbedaan yang jelas terlihat pada jumlah spesies yang ditemukan; (3) tahap pengembangan diperoleh bahwa skor validasi ahli materi sebesar 87,05%, ahli media 88,23%, dan skor uji keterbacaan oleh mahasiswa diperoleh angka 89,33%. Hal ini menunjukkan bahwa produk sangat layak digunakan sebagai media belajar biologi. Terdapat beberapa revisi yang dilakukan pada produk yaitu pengubahan rancangan daftar isi dan pengubahan sampul depan.

ABSTRACT

Thesis with the title “Diversity of Butterfly Species in Gemarang Village and Its Application as a Biology Learning Resource in the form of an Encyclopedia”. Written by Syaufika Abdillah, NIM 17208163104, under the advisor of Dr. Eni Setyowati, S. Pd., M. M.

Keywords: Diversity, Butterflies, Gemarang Village, Biology, Encyclopedia.

Butterflies are one group of species that are used as indicators of damage to an ecosystem. Their natural ability to be sensitive to environmental changes will be detected from the number and diversity of butterfly species. This research is *Research and Development*. The aim of this research is to analyze the diversity of butterflies in Gemarang Village and explain the development of biology learning media in the form of an encyclopedia. Development of biology learning media used as support in invertebrate zoology courses. Butterfly research uses the netting method which is carried out by exploring the area within the station measuring 50 m x 50 m. The data collection locations were in three places, Ngadiluwih Hamlet, Gemarang Hamlet and Salak Hamlet. Data collection was carried out twice a day in the morning and evening for three days at each station. The development of the encyclopedia adapts the *Four D* development model. The stages carried out are *definition, design and development*.

Based on the research results, 22 species of butterflies were found in Gemarang Village. These butterflies are divided into 3 families and 16 different genera. The total diversity index at the three stations is $H' = 2.437$ which is included in the medium diversity category. The diversity index value at each station has relatively the same value, but differences exist in the number and types of food plants around the station.

Based on the results of the development carried out, it was obtained that (1) the analysis stage showed that a butterfly

encyclopedia was needed as a biology learning medium to help understand butterfly material in the Invertebrate Zoology course; (2) at the planning stage, information was obtained that the butterfly diversity index value at each station showed the medium category, but clear differences were visible in the number of species found; (3) in the development stage, it was found that the material expert's validation score was 87.05%, the media expert's score was 88.23%, and the readability test score by students was 89.33%. This shows that the product is very suitable for use as a biology learning medium. There were several revisions made to the product, namely changing the design of the table of contents and changing the front cover.

الملخص

البحث العلمي بالموضوع "تنوع أنواع الفراشات في قرية جيمارانغ وتطبيقها كمصدر تعليمي لعلم الأحياء في شكل موسوعة" كتبها شوفيقا عبد الله. رقم القيد. ١٧٢٠٨١٦٣١٠٤. المشرفة: الدكتورة إيني سيتيواني الماجستير.

الكلمات الإرشادية: التنوع، الفراشات، قرية جيمارانغ، علم الأحياء، الموسوعة. الفراشات هي مجموعة واحدة من الأنواع التي تستخدم كمؤشرات على الضرر الذي يلحق بالنظام البيئي. سيتم اكتشاف قدرتها الطبيعية على الحساسية للتغيرات البيئية من خلال عدد أنواع الفراشات وتنوعها. هذا البحث هو البحث والتطوير. الهدف من هذا البحث هو تحليل تنوع الفراشات في قرية جيمارانغ وشرح تطور وسائل تعلم علم الأحياء في شكل موسوعة. تطوير وسائل تعلم علم الأحياء المستخدمة كدعم في دورات علم حيوان اللافقاريات. يستخدم بحث الفراشة أسلوب الشباك الذي يتم من خلال استكشاف المنطقة داخل الحطة بأبعاد 50×50 م. وكانت مواقع جمع البيانات في ثلاثة أماكن، نجاديلويه هاملت، جيمارانج هاملت وسالاك هاملت. تم جمع البيانات مرتين يومياً في الصباح والمساء لمدة ثلاثة أيام في كل محطة. يتكيف تطوير الموسوعة مع نموذج التطوير رباعي الأبعاد، والمراحل التي يتم تنفيذها هي التعريف والتصميم والتطوير. وبناء على نتائج البحث، تم العثور على ٢٢ نوعاً من الفراشات في قرية جيمارانغ. تنقسم هذه الفراشات إلى ٣ عائلات و١٦ جنساً مختلفاً. ويبلغ مؤشر التنوع الإجمالي في المحطات الثلاث $h = 2,437$ وهو مدرج في فئة التنوع المتوسط. قيمة مؤشر التنوع في

كل محطة لها نفس القيمة نسبياً، ولكن توجد اختلافات في عدد وأنواع النباتات الغذائية حول المحطة.

بناءً على نتائج التطوير الذي تم إجراؤه، تم الحصول على (١) أظهرت مرحلة التحليل أن هناك حاجة إلى موسوعة الفراشة كوسيلة لتعلم علم الأحياء للمساعدة في فهم مادة الفراشة في دورة علم حيوان اللافقاريات؛ (٢) في مرحلة التخطيط، تم الحصول على معلومات تفيد بأن قيمة مؤشر تنوع الفراشات في كل محطة أظهرت الفئة المتوسطة، ولكن كانت هناك اختلافات واضحة في عدد الأنواع الموجودة؛ (٣) في مرحلة التطوير، تبين أن درجة تصديق خبير المواد كانت ٨٧,٠٥٪، ودرجة خبير الإعلام ٨٨,٢٣٪، ودرجة اختبار القراءة من قبل الطلاب ٨٩,٣٣٪. وهذا يدل على أن المنتج مناسب جداً للاستخدام كوسيلة لتعلم علم الأحياء. تم إجراء العديد من المراجعات على المنتج، وهي تغيير تصميم جدول المحتويات وتغيير الغلاف الأمامي.