

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Pengembangan E-Booklet Keanekaragaman Lumut kerak Di Taman Ngronggo Kota Kediri ” ini ditulis oleh Putri Lathifatul Hidayah NIM. 126208111032, pembimbing Nanang Purwanto M.Pd.

Kata Kunci: E-booklet, Keanekaragaman, Lichenes, Taman Ngronggo Kota Kediri

Taman Ngronggo Kota Kediri merupakan salah satu taman kota yang terletak di Kota Kediri yang berdekatan dengan pemandangan persawahan. Lokasi ini memiliki tempat yang teduh hingga tempat yang tidak tersentuh oleh sinar matahari, yang menyebabkan munculnya banyak spesies lumut kerak. Di Indonesia, penelitian tentang keanekaragaman Lichenes sudah cukup banyak dilakukan. Meskipun demikian, belum ada data mengenai keanekaragaman Lichenes yang ditemukan di Taman Ngronggo Kota Kediri. Berdasarkan angket analisis kebutuhan terhadap media pembelajaran Biologi oleh para mahasiswa Tadris Biologi, yang telah mengambil mata kuliah Botani Cryptogamae, terungkap bahwa masih terdapat kekurangan media pembelajaran terkait keanekaragaman Lichenes. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran Biologi yang dapat mendukung proses pembelajaran, seperti E-Booklet. Produk E-Booklet ini bisa menjadi sumber belajar alternatif yang lebih efisien karena tampilannya lebih menarik serta menyediakan informasi yang lebih atraktif. Inilah yang menjadi latar belakang penelitian tentang keanekaragaman Lichenes di Taman Ngronggo Kota Kediri, dan menghasilkan media pembelajaran Biologi dalam bentuk E-Booklet. Tujuan dari penelitian tersebut adalah (1) Mendeskripsikan keanekaragaman jenis tumbuhan *Lichen* di Taman Ngronggo Kota Kediri, dan (2) mendeskripsikan kevalidan sumber belajar E-Booklet keanekaragaman tumbuhan lumut kerak (Lichenes) di Taman Ngronggo Kota Kediri (3) Mendeskripsikan kepraktisan Sumber belajar E-Booklet Keanekaragaman Lichen di Taman Ngronggo Kota Kediri.

Penelitian pertama adalah penelitian kualitatif yang bertujuan untuk mengidentifikasi keragaman Lichenes di Kawasan Wisata Air Terjun Alam Kandung. Penelitian kedua merupakan penelitian dan pengembangan (Research and Development) yang bertujuan mengubah hasil identifikasi menjadi media pembelajaran Biologi berupa E-Booklet tentang keragaman Lichenes. Dalam tahap pengembangannya, penelitian ini menggunakan model ADDIE, yang meliputi tiga tahapan yaitu analisis (analysis), desain (design), pengembangan (development), implementasi (implementation), dan evaluasi (evaluation). Metode pengumpulan data melibatkan penggunaan angket validasi dari ahli materi serta ahli media, serta angket

uji kelayakan media pembelajaran Biologi berupa E-Booklet di kalangan mahasiswa Tadris Biologi di UIN Ali Rahmatullah Tulungagung.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) *Lichen* yang berada di Lokasi Taman Ngronggo Kota Kediri terdiri dari delapan jenis yang termasuk dalam lima famili. Jenis *lichen* tersebut adalah *Buellia stingiana*, *Graphis scripta*, *Crypthotecia scripta*, *Physcia tribacia*, *Dirinaria applanta*, *Candieriella spraguei*, *Dirinaria picta*, dan *Phlyctis argena*. 8 spesies itu masuk kedalam 5 famili yakni *Physciaceae*, *Graphidaceae*, *Arthoniaceae*, *Caliciaceae*, dan *Candelariaceae*. Hasil perhitungan indeks keanekaragaman Lichen di lokasi Taman Ngronggo menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') menghasilkan nilai 1,606. 2) Hasil validasi dari ahli materi menunjukkan skor persentase sebesar 74%. Sementara itu, validasi dari ahli media memperlihatkan skor sebesar 85%. Berdasarkan hasil validasi tersebut, media pembelajaran Biologi berupa E-booklet tentang Keanekaragaman Lichenes di Taman Ngronggo Kota Kediri dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran. 3) Hasil keterbacaan yang di isi oleh responden Mahasiswa Studi Tadris Biologi menunjukkan nilai yang berada di angka 87%. Berdasarkan hasil kepraktisan tersebut media pembelajaran Biologi berupa E-booklet tentang Keanekaragaman Lichenes di Taman Ngronggo Kota Kediri dinyatakan dapat digunakan sebagai media pembelajaran

ABSTRACT

Thesis titled "Development of E-Booklet on Lichen Diversity in Ngronggo Park, Kediri City" was written by Putri Lathifatul Hidayah, NIM. 126208111032, supervised by Nanang Purwanto, M.Pd.

Keywords: *E-booklet*, Diversity, Lichenes, Ngronggo Park, Kediri City

Ngronggo Park in Kediri City is one of the city parks in Kediri, adjacent to rice field scenery. This location has areas ranging from shady to untouched by sunlight, causing the emergence of many lichen species. In Indonesia, studies on the diversity of Lichenes have been quite numerous. However, there is no data regarding the diversity of Lichenes found in Ngronggo Park, Kediri City. Based on a needs analysis survey on Biology learning media by students of Biology Education, who have taken the Cryptogamae Botany course, it was revealed that there is still a lack of learning media related to Lichenes diversity. Therefore, there is a need for Biology learning media that can support the learning process, such as an E-Booklet. This E-Booklet product can become an alternative learning source that is more efficient because its appearance is more attractive and provides more engaging information. This is the background for the research on Lichenes diversity in Ngronggo Park, Kediri City, and the production of Biology learning media in the form of an E-Booklet. The objectives of the research are (1) Describing the diversity of Lichen plant species in Ngronggo Park, Kediri City, and (2) describing the validity of the E-Booklet learning resource on Lichenes plant diversity in Ngronggo Park, Kediri City (3) Describing the practicality of the E-Booklet learning resource on Lichen diversity in Ngronggo Park, Kediri City.

The first study is qualitative research aimed at identifying Lichenes diversity in the Kandung Waterfall Natural Tourism Area. The second study is research and development (R&D) aimed at transforming the identification results into Biology learning media in the form of an E-Booklet about Lichenes diversity. In its development stage, this research uses the ADDIE model, which includes three stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. Data collection methods involve the use of validation questionnaires, as well as feasibility test questionnaires for Biology learning media in the form of an E-Booklet among Biology Education students at UIN Ali Rahmatullah Tulungagung.

Research results show that 1) Lichen at the Ngronggo Park Location in Kediri City consists of 8 species within 5 families. These lichen species are *Buellia stingiana*, *Graphis scripta*, *Crypthotecia scripta*, *Physcia tribacia*, *Dirinaria applanta*, *Candieriella spraguei*, *Dirinaria picta*, and *Phlyctis argena*. These eight species belong to five families: *Physciaceae*, *Graphidaceae*, *Arthoniaceae*, *Caliciaceae*, and *Candelariaceae*. The

calculation of the Lichen diversity index at Ngronggo Park using the Shannon-Wiener diversity index (H') resulted in a value of 1.606. 2) Validation results from material experts show a percentage score of 74%. Meanwhile, validation from media experts shows a score of 85%. Based on these validation results, the Biology learning media in the form of an E-booklet about Lichen Diversity in Ngronggo Park, Kediri City is considered suitable for use as learning media. 3) The practicality results filled by Biology Education Study Program students show a value of 87%. Based on these practicality results, the Biology learning media in the form of an E-booklet about Lichen Diversity in Ngronggo Park, Kediri City is considered suitable for use as learning media.

ملص

،"أطروحة بعنوان "تطوير كتيب إلكتروني لتنوع الأشنات في حديقة نغرونغو بمدينة كيديري ، كتيبها بوتري لطيفة الهداية . ١٢٦٢٠٨٢١١٠٣٢ ، بإشراف نانانغ بوروانتو

النشرة الإلكترونية، التنوع، الأشنات، حديقة نغرونغو مدينة كيديري

تعد حديقة نغرونغو بمدينة كيديري واحدة من الحدائق الحضرية التي تقع في مدينة كيديري بالقرب من المناظر الطبيعية الزراعية. يتميز هذا الموقع بأماكن مظلمة وأخرى لا تصل إليها أشعة الشمس، مما يؤدي إلى ظهور العديد من أنواع الأشنات. في إندونيسيا، أجريت العديد من البحوث حول تنوع الأشنات. ومع ذلك، لا توجد بيانات حول تنوع الأشنات التي توجد في حديقة نغرونغو بمدينة كيديري. وفقاً لاستبيان تحليل احتياجات الوسائط التعليمية في مادة علم الأحياء من قبل طلاب تخصص تعليم الأحياء الذين درسوا مادة نبات الكريبتوجام، تبين أن هناك نقصاً في الوسائط التعليمية المتعلقة بتنوع الأشنات. لذلك، هناك حاجة إلى وسائط تعليمية في علم الأحياء تدعم عملية التعلم مثل الكتيب الإلكتروني. يمكن أن يكون منتج الكتيب الإلكتروني هذا مصدر تعلم بديلاً وأكثر كفاءة نظراً لأنه يتمتع بمظهر جذاب ويوفر معلومات أكثر جاذبية. هذا هو السبب وراء البحث حول تنوع الأشنات في حديقة نغرونغو بمدينة كيديري، وإنتاج وسيلة تعليمية في علم الأحياء في شكل كتيب إلكتروني. تهدف هذه الدراسة إلى (1) وصف تنوع أنواع الأشنات في حديقة نغرونغو بمدينة كيديري في حديقة نغرونغو (الأشنات) و(2) وصف صحة مصدر تعلم الكتيب الإلكتروني لتنوع الأشنات بمدينة كيديري، و(3) وصف فعالية مصدر تعلم الكتيب الإلكتروني لتنوع الأشنات في حديقة نغرونغو بمدينة كيديري.

البحث الأول هو بحث نوعي يهدف إلى التعرف على تنوع الأشنات في منطقة السياحة الشلالية الطبيعية كاندونغ. أما البحث الثاني فهو بحث وتطوير يهدف إلى تحويل نتائج التعرف إلى وسيلة تعليمية في علم الأحياء في شكل كتيب إلكتروني حول تنوع الأشنات. في مرحلة تطويره، الذي يتضمن ثلاث مراحل وهي التحليل، التصميم، ADDIE يستخدم هذا البحث نموذج والتطوير، والتنفيذ، والتقييم. تتضمن طريقة جمع البيانات استخدام استبيان التحقق من صحة المحتوى من قبل خبراء المادة وكذلك خبراء الوسائط، واستبيان للتحقق من جدوى الوسائط التعليمية في شكل علي رحمة الله تولونجاغونغ كتيب إلكتروني في أوساط طلاب تعليم الأحياء في جامعة

.تتكون الأشنات في موقع حديقة نغرونغو بمدينة كيديري من 8 أنواع تنتمي إلى 5 عائلات *Buellia stingiana*، و *Graphis scripta*، و *Crypthotecia scripta* الأنواع هي

و *Physcia tribacia* و *Dirinaria applanta* و *Candieriella spraguei* و *Dirinaria picta* و *Phlyctis argena*. هي 5 عائلات تدخل هذه الأنواع الثمانية ضمن 5 عائلات هي *Physciaceae* و *Graphidaceae* و *Arthoniaceae* و *Caliciaceae* و *Candelariaceae*. نتائج حساب مؤشر تنوع الأشنيات في موقع حديقة نغرونغو باستخدام مؤشر أسفرت عن قيمة 1.606. نتائج البحث أظهرت أن التحقق من صحة (H') تنوع شان-وينر المحتوى من قبل خبراء المادة بينت نسبة 74%. وفي الوقت نفسه، أظهرت التحقق من صحة المحتوى من قبل خبراء الوسائط نسبة 85%. بناءً على هذه النتائج، يُعتبر الكتيب الإلكتروني حول تنوع الأشنيات في حديقة نغرونغو بمدينة كيديري صالحاً للاستخدام كوسيلة تعليمية.