ABSTRAK

Skripsi dengan judul **"Studi Keanekaragaman Jenis Fungi Makroskopis di Kawasan Wisata Telaga Buret Kabupaten Tulungagung sebagai Bahan Ajar Berupa Booklet"** ini ditulis oleh Erni Novitasari, NIM. 12208183064, pembimbing Arbaul Fauziah, M.Si

Kata Kunci: Fungi Makroskopis, Wisata Telaga Buret, Booklet

Keanekaragaman flora di Indonesia tidak lepas dari kekayaan hutan tropis dengan kondisi yang basah dan lembab. Kondisi lingkungan tersebut sesuai untuk perkembangan beranekaragam makhluk hidup. Salah satunya adalah fungi makrokopis. Lingkungan yang memiliki kelembaban tinggi, contohnya di Kawasan Wisata Telaga Buret Kabupaten Tulungagung. Fungi merupakan organisme yang memiliki banyak peran antara lain dalam bidang ekologis, bidang pangan, dan bidang kesehatan. Materi fungi dipelajari dalam mata kuliah botani di UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. Namun, selama proses pembelajaran, mahasiswa masih mengalami kesulitan. Berdasarkan observasi awal melalui penyebaran angket analisis kebutuhan kepada 45 mahasiswa tadris biologi Uiversitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung yang telah mengambil mata kuliah botani, sebanyak 78% menyatakan bahwa belum mengetahui keanekaragaman jenis fungi makroskopis, dikarenakan kurangnya bahan ajar yang mendukung dan kurang menarik. Selain itu, terdapat 100% mahasiswa mahasiswi setuju untuk dikembangkan bahan ajar booklet guna mendukung proses pembelajaran. Karena pentingnya pengembangan bahan ajar berupa booklet dan belum adanya penelitian fungi makroskopis di Kawasan Wisata Telaga Buret Kabupaten Tulungagung, maka peneliti bermaksud melakukan penelitian fungi makroskopis di Kawasan Wisata Telaga Buret dan menyusun booklet sebagai bahan ajar tambahan pendukung proses pembelajaran mahasiswa terkait fungi makroskopis. Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu: 1) Mendeskripsikan faktor abiotik di Kawasan Wisata Telaga Buret Kabupaten Tulungagung, 2) Mendeskripsikan jenis fungi makroskopis di Kawasan Wisata Telaga Buret Kabupaten Tulungagung, 3) Mendeskripsikan kelayakan dan hasil keterbacaan media booklet kenekaragaman jenis fungi makroskopis yang ada di Kawasan Wisata Telaga Buret Kabupaten Tulungagung.

Penelitian ini diawali dengan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui jenis fungi makroskopis yang ada di Kawasan Wisata Telaga Buret Kabupaten Tulungagung. Pada tahap ini dilakukan pengambilan sampel dengan menggunakan metode jelajah bebas pada keempat titik dimulai dari rute masuk kandang rusa, gazebo, bagian tengah, dan pusat danau. Selain itu, dilakukan pengukuran faktor abiotik meliputi suhu udara, kelembaban udara, kelembaban tanah, dan pH tanah. Setelah dilakukan penelitian tersebut, kemudian hasil penelitiannya dirangkum dalam booklet fungi makroskopis yang mana bookletnya dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE dengan melakukan lima tahapan yaitu analisis (*analysis*), perancangan (*design*),

pengembangan (*development*), penerapan (*implementation*), dan penilaian (*evaluation*). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Kawasan Wisata Telaga Buret Kabupaten Tulungagung diperoleh, 1) data keberadaan fungi makroskopis yang dipengaruhi oleh beberapa faktor abiotik yang meliputi suhu udara, kelembaban udara, kelembaban tanah, dan pH tanah. Jumlah suhu udara pada setiap lokasi, didapatkan berkisar 27,3ºC-29ºC dengan total 28,22ºC. Kelembaban udara pada tiap lokasi berkisar antara 57-69 dengan total 61,44 pada keempat lokasi. Sedangkan kelembaban tanah pada tiap lokasi berkisar antara 5-6 dengan total di keempat lokasi yaitu sebesar 5,5. Adanya kelembaban menyebabkan hifa jamur dapat menyalur keatas permukaan substrat. Keasaman tanah (pH tanah) pada tiap lokasi berkisar 5-6 dengan total 5,83. Sehingga dapat dinyatakan bahwa lokasi tersebut memungkinkan fungi makrokopis dapat tumbuh dan berkembang. 2) diperoleh sebanyak 14 spesies fungi makroskopis dari 2 divisi yaitu divisi Basidiomycota dan Ascomycota. Sebanyak 14 spesies tersebut adalah *Conocybe velutipes, Lentinus tigrinus, Cortinarius hesleri, Auricula nigricans, Daldinia concentrica, Fomitopsis pinicola, Clitopilus hopsonii, Xylaria polymorpha, Mycena niveipes, Pynoporus cynnabarinus, Ganoderma curtisii, Clitocybe acerba, Coprinopsis lagopus,* dan *Hygrophorus pudorinus.* 3) Booklet Keanekaragaman Jenis Fungi Makroskopis di Kawasan Wisata Telaga Buret Kabupten Tulungagung dibuat berukuran A5 *portrait* dan didesain menggunakan aplikasi *Canva*. Buku booklet terdiri dari 49 halaman yang memuat informasi mengenai gambar, klasifikasi, dan penjelasan tentang keanekaragaman jenis fungi makroskopis yang telah ditemukan di Kawasan Wisata Telaga Buret Kabupaten Tulungagung. Booklet yang dikembangkan kemudian divalidasikan kepada ahli materi, ahli media dan uji keterbacaan mahasiswa mahasiswi Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung yang telah mengampu mata kuliah Botani Cryptogamae. Hasil dari validasi tersebut didapatkan presentase skor 86,6% dari ahli materi, 89,3% dari ahli media, 90% dari uji keterbacaan mahasiswa mahasiswi. Berdasarkan perolehan presentase skor tersebut, maka booklet keanekaragaman jenis fungi makroskopis di Kawasan Wisata Telaga Buret Kabupaten Tulungagung dinyatakan sangat valid.

ABSTRACT

Thesis entitled **"Study of Species Diversity of Macroscopic Fungi in the Buret Lake Tourism Area, Tulungagung Regency as Teaching Materials in the Form of Booklets"** was written by Erni Novitasari, Student Identification Number. 12208183064, advisor Arbaul Fauziah, M.Si

Keywords: Macroscopic Fungi, Buret Lake Tourism, Booklet

The diversity of flora in Indonesia cannot be separated from the richness of tropical forests with wet and humid conditions. These environmental conditions are suitable for the development of a wide variety of living things. One of them is macroscopic fungi. Environments that have high humidity, for example in the tourist area of the Burette Lake in Tulungagung Regency. Fungi are organisms that have many roles, including in the ecological, food, and health sectors. The material on fungi is studied in the subject of botany at Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung State Islamic University. However, during the learning process, students still experience difficulties. Based on initial observations through the distribution of needs analysis questionnaires to 45 students of Tadris Biology at Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung State Islamic University who had taken a course in botany, as much as 78% stated that they did not know the diversity of macroscopic fungi, due to a lack of teaching materials that support and are less attractive. In addition, there were 100% of female students agreeing to develop booklet teaching materials to support the learning process. Due to the importance of developing teaching materials in the form of booklets and the absence of macroscopic function research in the tourist area of the Burette Lake in Tulungagung district, the researcher intends to conduct macroscopic function research in the tourist area of the Burette Lake and compile booklets as additional teaching materials to support student learning processes related to macroscopic functions. The aims of this study were: 1) To describe abiotic factors in the Buret Lake Tourism Area, Tulungagung Regency, 2) To describe the types of macroscopic fungi in the Buret Lake Tourism Area, Tulungagung Regency, 3) To describe the feasibility and legibility results of the booklet media, the diversity of species of macroscopic fungi that is in the Buret Lake Tourism Area, Tulungagung Regency.

This research begins with a qualitative descriptive study that aims to determine the types of macroscopic fungi that exist in the Buret Lake Tourism Area, Tulungagung Regency. At this stage, sampling was carried out using the free roaming method at four points starting from the entrance route to the deer enclosure, gazebo, central part and center of the lake. In addition, abiotic factors were measured including air temperature, air humidity, soil moisture, and soil pH. After the research was carried out, the research results were summarized in a macroscopic fungi booklets where the booklet was developed using the ADDIE development model by carrying out five stages, namely analysis,design,development,implementation,and*evaluation*). Based on the results

of research conducted in the Buret Lake Tourism Area, Tulungagung Regency, it was obtained, 1) data on the presence of macroscopic fungi which were influenced by several abiotic factors which included air temperature, air humidity, soil moisture, and soil pH. The total air temperature at each location ranged from 27.3°C-29°C with a total of 28.22°C. Air humidity at each location ranged from 57-69 with a total of 61.44 at the four locations. Meanwhile, soil moisture at each location ranged from 5-6 with a total of 5.5 in all four locations. The presence of moisture causes fungal hyphae to flow over the surface of the substrate. Soil acidity (soil pH) at each location ranges from 5-6 with a total of 5.83. So it can be stated that the location allows macroscopic fungi to grow and develop. 2) 14 species of macroscopic fungi were obtained from 2 divisions, namely the Basidiomycota and Ascomycota divisions. The 14 species are *Conocybe velutipes, Lentinus tigrinus, Cortinarius hesleri, Auricula nigricans, Daldinia concentrica, Fomitopsis pinicola, Clitopilus hopsonii, Xylaria polymorpha, Mycena niveipes, Pynoporus cynnabarinus, Ganoderma curtisii, Clitocybe acerba, Coprinopsis lagopus,* and *Hygrophorus pudorinus.* 3) The booklet on Species Diversity of Macroscopic Fungi in the Buret Lake Tourism Area in Tulungagung Regency is made in A5 *portrait* and designed using the *Canva*. The booklet consists of 49 pages which contain information about pictures, classifications, and explanations about the diversity of species and the potential use of macroscopic fungi that have been found in the Buret Lake Tourism Area, Tulungagung Regency. The developed booklet was then validated by material experts, media experts and legibility tests for Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung State Islamic University students who have taught the Cryptogamae Botany course. The results of the validation obtained a percentage score of 86.6% from material experts, 89.3% from media experts, 90% from the student readability test. Based on the percentage score obtained, the booklet on species diversity and the potential for utilization of macroscopic fungi in the Burette Lake tourist area of Tulungagung Regency is stated to be very valid.

ملخص

أطروحة بعنوان" **دراسة تنوع الأنواع للفطريات العيانية في منطقة السياحة في بحيرة بوريت ، تولونغاغونغ ريجنسي كمواد تعليمية في شكل كتيبات** "كتبها إرني نوفيتاساري ، رقم تعريف الطالب. ١٢٢٠٨١٨٣٠٦٤ ، المستشار ارباول فاوزياه.م.س ي

الكلمات الرئيسية :، سياحة بحيرة بوريت ، كتيب

لا يمكن فصل تنوع النباتات في إندونيسيا عن ثراء الغابات الاستوائية ذات الظروف الرطبة والرطبة. هذه الظروف البيئية مناسبة لتطوير مجموعة متنوعة من الكائنات الحية. واحد منهم هو الفطريات العيانية. البيئات ذات الرطوبة العالية ، على سبيل المثال في المنطقة السياحية في بحيرة بوروت في منطقة تولونغاغونغ .الفطريات كائنات حية لها العديد من الأدوار ، بما في ذلك في القطاعات البيئية والغذائية والصحية. تمت دراسة مادة الفطريات في موضوع علم النبات في جامعة سيد علي رحمة الله تولونغاغونغ الحكومية الإسلامية. ومع ذلك ، أثناء عملية التعلم ، لا يزال الطلاب يواجهون صعوبات. بناءً على الملاحظات الأولية من خلال توزيع استبيانات تحليل الاحتياجات على ٤٥ طالبًا من طلاب بيولوجيا تدريس في جامعة سيد علي رحمة الله تولونغاغونغ الحكومية الإسلامية الذين درسوا في علم النبات ، ذكر ما يصل إلى ٧٨٪ أنهم لا يعرفون تنوع الفطريات العيانية ، بسبب نقص المواد التعليمية التي تدعمها وتكون أقل جاذبية. بالإضافة إلى ذلك ، وافقت ١٠٠٪ من الطالبات على تطوير كتيب مواد تعليمية لدعم عملية التعلم. نظرًا لأهمية تطوير المواد التعليمية في شكل كتيبات وغياب البحث عن الوظائف المجهرية في المنطقة السياحية لبحيرة منطقة في منطقة تولونغاغونغ ، يعتزم الباحث إجراء بحث وظيفي مجهري في المنطقة السياحية في بحيرة منطقة وتجميع الكتيبات كمواد تعليمية إضافية لدعم عمليات تعلم الطلاب المتعلقة بالوظائف العيانية .كانت أهداف هذه الدراسة هي: ١) وصف العوامل اللاأحيائية في منطقة السياحة في بحيرة بوريت ، منطقة تولونغاغونغ ريجنسي ، ٢) لوصف أنواع الفطريات العيانية في منطقة بوريت ليك للسياحة ، منطقة تولونغاغونغ ريجنسي ، ٣) لوصف الجدوى والوضوح. نتائج وسائط الكتيب ، وتنوع الأنواع والاستخدام المحتمل للفطريات العيانية الموجودة في منطقة منطقة منطقة بحيرة السياحة ، تولونغاغونغ منطقة .يبدأ هذا البحث بدراسة وصفية نوعية تهدف إلى تحديد أنواع الفطريات العيانية الموجودة في منطقة بحيرة بوريت السياحية ، تولونغاغونغ ريجنسي.

في هذه المرحلة ، تم أخذ العينات باستخدام طريقة التجوال الحر في أربع نقاط تبدأ من طريق الدخول إلى حظيرة الغزلان ، وشرفة المراقبة ، والجزء المركزي ووسط البحيرة. بالإضافة إلى ذلك ، تم قياس العوامل اللاأحيائية بما في ذلك درجة حرارة الهواء ، ورطوبة الهواء ، ورطوبة التربة ، ودرجة حموضة التربة. بعد إجراء البحث ، تم تلخيص نتائج البحث في كتالوج الطحالب الكبيرة حيث تم تطوير الكتالوج باستخدام نموذج تطوير التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم من خلال تنفيذ خمس مراحل*التحليل*والتصميم*التطوير* ،*هي*والتنفيذ.(*والتقييم* .بناءً على نتائج البحث الذي تم إجراؤه في منطقة منطقة منطقة بحيرة السياحة ، تولونغاغونغ منطقة ، تم الحصول على ، ١) بيانات عن وجود الفطريات العيانية التي تأثرت بالعديد من العوامل اللاأحيائية التي شملت درجة

حرارة الهواء ، ورطوبة الهواء ، ورطوبة التربة ، والتربة. الرقم الهيدروجيني. تراوحت درجة حرارة الهواء الإجمالية في كل موقع من ٢٧,٣درجةمئوية إلى ٢٩درجةمئوية بإجمالي ٢٨,٢٢درجةمئوية. وتراوحت رطوبة الهواء في كل موقع من ٥٧ إلى ٦٩ بإجمالي ٦١,٤٤ في المواقع الأربعة. وفي الوقت نفسه ، تراوحت رطوبة التربة في كل موقع من ٦- ٥بإجمالي ٥,٥ في جميع المواقع الأربعة. يتسبب وجود الرطوبة في تدفق خيوط فطرية على سطح الركيزة. تتراوح حموضة التربة (درجة حموضة التربة) في كل موقع من ٦-٥ بإجمالي ٥,٨٣. لذلك يمكن القول أن الموقع يسمح للفطريات العيانية بالنمو والتطور. ٢) تم الحصول على ١٤ نوعًا من الفطريات العيانية من قسمين ، وهما باسيديوميكوتا و أسكوميكوتا .الأنواع الأربعة عشر هي *كونوسيب فيلوتيبس و تيغرينوس تيغرينوس و النيجيريين هيسليري و أوريكولا النيجيريين و دالدينيا كونسينتريكا و فوميتوبسيس بينيكول و البظر* حوفسوني *و زيلاريا فيليمورفا و ميسينا نيفيفيس و فينوبوروس سينابارينوس و غانوديروفورا*) .٣)كتيب عن تنوع الأنواع والاستخدام المحتمل للفطريات العيانية في منطقة السياحة في بحيرة بوريت في تولونغاغونغ ريجنسي مصنوع *صورة* ومصمم باستخدام *كانفا* .يتكون الكتيب من ٤٩ صفحة تحتوي على معلومات حول الصور والتصنيفات والشروحات حول تنوع الأنواع والاستخدام المحتمل للفطريات العيانية التي تم العثور عليها في منطقة منطقة منطقة البحيرة السياحية ، تولونغاغونغ منطقة .ثم تم التحقق من صحة الكتيب المطور من قبل خبراء المواد وخبراء الإعلام واختبارات الوضوح لطلاب جامعة ولاية سيد علي رحمة الله تولونغاغونغ الإسلامية الذين قاموا بتدريس دورة علم النبات في كريبتوجاما .حصلت نتائج التحقق من الصحة على نسبة مئوية بلغت ٧٦,٦ ٪ من خبراء المواد ، و ٨٩,٣ ٪ من خبراء الإعلام ، و ٩٠٪ من اختبار قراءة الطالب. استنادًا إلى النسبة المئوية التي تم الحصول عليها ، تم التأكيد على أن كتيب تنوع الأنواع الفطريات العيانية في منطقة بوروت بحيرة السياحية في تولونغاغونغ منطقة صالح للغاية.