

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Pengembangan Buku Referensi Karakteristik Morfologi Tumbuhan Jengger Ayam (*Celosia argentea* L.) Sebagai Sumber Belajar Matakuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan” ditulis oleh Yunita Kristanti, NIM 12208173089, dosen pembimbing Haslinda Yasti Agustin, S.Si., M.Pd.

Kata kunci: Buku Referensi, Karakteristik Morfologi, Tumbuhan Jengger Ayam (*Celosia argentea* L.), Nangkula Park Tulungagung

Wisata Nangkula Park Tulungagung merupakan salah satu tempat wisata yang didominasi oleh tumbuhan Jengger Ayam (*Celosia argentea* L.), sehingga menarik minat pengunjung untuk berfoto dengan tumbuhan Jengger Ayam yang sangat indah. Namun, penelitian yang membahas tentang karakteristik morfologi tumbuhan Jengger Ayam (*Celosia argentea* L.) di Nangkula Park Tulungagung belum pernah dilakukan. Disisi lain, keberadaan sumber belajar untuk mempelajari materi Anatomi dan Morfologi Tumbuhan masih terbatas. Oleh karena itu pengembangan salah satu sumber belajar berupa buku referensi terkait karakteristik morfologi tumbuhan Jengger Ayam (*Celosia argentea* L.) penting dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mendeskripsikan karakteristik morfologi tumbuhan Jengger Ayam (*Celosia argentea* L.) di Nangkula Park Tulungagung. (2) Mendeskripsikan proses pengembangan buku referensi hasil dari karakteristik morfologi tumbuhan Jengger Ayam (*Celosia argentea* L.) di Nangkula Park Tulungagung. (3) Menganalisis hasil validasi dari ahli materi, ahli media, dosen pengampu, dan uji keterbacaan oleh mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung terkait buku referensi yang dihasilkan.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (RnD) yang dimulai dengan penelitian deskriptif (kualitatif) yang bertujuan untuk mengetahui karakteristik morfologi tumbuhan Jengger Ayam (*Celosia argentea* L.). Pengambilan data dilakukan dengan metode dokumentasi dan observasi. Kedua adalah tahap pengembangan produk sumber belajar berupa buku referensi yang menggunakan model pengembangan ADDIE (*analysis, design, development, implementation, dan evaluation*).

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh hasil (1) tumbuhan Jengger Ayam memiliki sistem perakaran tunggang, memiliki perawakan terna dan berwarna putih. Batang tumbuhan Jengger Ayam berjenis batang yang lunak dan berair, memiliki arah tumbuh batang yang tegak lurus, memiliki tipe percabangan monopodial, memiliki tekstur yang lunak, memiliki permukaan yang licin, dan berwarna merah. Daun tumbuhan Jengger Ayam termasuk golongan daun tunggal, memiliki helaian daun yang bulat hingga memanjang, memiliki tepi daun yang berombak, memiliki pangkal daun yang tumpul, memiliki ujung daun yang runcing, permukaan atas daun mengkilat dengan sedikit licin dan bawah daun yang sedikit kasar, daun muda berwarna hijau dengan sedikit garis merah di bagian tengah daun dan daun tua berwarna merah. Bunga tumbuhan Jengger Ayam memiliki tipe perbungaan majemuk, termasuk ke dalam bunga lengkap dan berwarna merah. Bunga tumbuhan Jengger Ayam memiliki rumus bunga ($\varnothing^*K2.C8.A6.G1$).

Tumbuhan Jengger Ayam memiliki 2 kelopak, mahkota berjumlah 8, benang sari berjumlah 6 dan putik berjumlah 1. Buah tumbuhan Jengger Ayam berbentuk bulat dan berwarna merah kekuningan. Bijinya tumbuhan Jengger Ayam berbentuk bulat, memiliki lapisan luar dan lapisan dalam, berwarna hitam. (2) Sumber belajar yang dihasilkan adalah buku referensi yang terdiri dari beberapa komponen yang meliputi halaman sampul depan, kata pengantar, selayang pandang, daftar isi, daftar gambar, pendahuluan, rumusan masalah, tujuan penelitian, profil Nangkula Park, tumbuhan menurut Al Quran, sejarah dan perkembangan morfologi tumbuhan, morfologi tumbuhan, tumbuhan Jengger Ayam (*Celosia argentea* L.), klasifikasi tumbuhan Jengger Ayam (*Celosia argentea* L.), morfologi akar tumbuhan Jengger Ayam (*Celosia argentea* L.), morfologi batang tumbuhan Jengger Ayam (*Celosia argentea* L.), morfologi daun tumbuhan Jengger Ayam (*Celosia argentea* L.), morfologi bunga tumbuhan Jengger Ayam (*Celosia argentea* L.), bagian-bagian bunga Jengger Ayam (*Celosia argentea* L.), rumus bunga dan diagram bunga Jengger Ayam (*Celosia argentea* L.), morfologi buah tumbuhan Jengger Ayam (*Celosia argentea* L.), morfologi biji tumbuhan Jengger Ayam (*Celosia argentea* L.), cara budidaya tumbuhan Jengger Ayam (*Celosia argentea* L.), hama dan pengendalian tumbuhan Jengger Ayam (*Celosia argentea* L.), kegunaan tumbuhan Jengger Ayam (*Celosia argentea* L.), glosarium, daftar rujukan, biografi penulis dan halaman sampul belakang. (3) Sumber belajar buku referensi yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan dosen pengampu matakuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan. Hasil persentase skor dari ahli materi sebesar 78,3%, hasil validasi oleh ahli media sebesar 80%, hasil validasi dosen pengampu matakuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan sebesar 81%. Perolehan hasil validasi tersebut dapat disimpulkan bahwa buku referensi layak digunakan sebagai salah satu sumber belajar untuk matakuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan. Hasil uji keterbacaan oleh mahasiswa terhadap kelayakan sumber belajar buku referensi mendapatkan skor 85,62%. yang menunjukkan bahwa buku referensi layak digunakan sebagai sumber belajar untuk matakuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan.

ABSTRACT

Thesis with the title "Development of a Reference Book on Morphological Characteristics of Chicken's Combs (*Celosia argentea* L.) As Learning Resources for Plant Anatomy and Morphology Courses" written by Yunita Kristanti , NIM 12208173089, supervisor Haslinda Yasti Agustin, S.Si ., M.Pd .

Keywords : Reference Book, Morphological Characteristics, Chicken's Comb Plant (*Celosia argentea* L.), Nangkula Park Tulungagung

Nangkula Park Tulungagung tourism is one of the tourist attractions that is dominated by the chicken's comb plant (*Celosia argentea* L.), so that it attracts visitors to take pictures with the very beautiful chicken's comb plant. However, research that discusses the morphological characteristics of Chicken's Combs (*Celosia argentea* L.) in Nangkula Park Tulungagung has never been carried out. On the other hand, the existence of learning resources for studying plant Anatomy and Morphology material is still limited. Therefore, it is important to develop a learning resource in the form of a reference book related to the morphological characteristics of the Chicken's Comb plant (*Celosia argentea* L.)

This study aims to (1) describe the morphological characteristics of the chicken's comb plant (*Celosia argentea* L.) in Nangkula Park Tulungagung . (2) Describe the process of developing a reference book based on the morphological characteristics of the chicken's comb plant (*Celosia argentea* L.) in Nangkula Park Tulungagung. (3) Analyzing the validation results from material experts, media experts, supporting lecturers, and student readability tests Tadris IAIN Biology Tulungagung related to the resulting reference book.

This research is a research *Research and Development* (RnD) which began with a descriptive (qualitative) study which aimed to determine the morphological characteristics of the Chicken's Comb (*Celosia argentea* L.). Data retrieval is done by the method of documentation and observation. The second is the stage of developing learning resource products in the form of reference books that use the ADDIE development model (*analysis , design , development , implementation , and evaluate*).

Based on the results of the study, it was found that (1) the chicken's comb plant has a taproot system, has an herb stature and is white in color. The chicken's comb plant stem is a soft and juicy stem type, has an upright stem growth direction, has a branching type monopodial , has a soft texture, has a smooth surface, and is red in color. The leaves of the chicken's comb plant belong to the single leaf group, have sheet leaves are round to elongated, have wavy leaf edges, have a blunt leaf base, have a pointed leaf tip, the upper surface of the leaf is shiny with a little slippery and the underside of the leaf is slightly rough, the young leaves are green with a little red line in the middle of the leaf and old red leaves. The chicken's comb plant flower has a compound inflorescence type, including a complete flower and is red. The chicken's comb plant flower has a flower formula ($\emptyset^*K2.C8.A6.G1$). The chicken's comb plant has 2 petals, 8 crowns, 6 stamens and 1 pistil. The fruit

of the chicken's comb plant is round and yellowish red. Chicken's comb plant seeds are round, have an outer layer and an inner layer, are black. (2) The learning resources produced are reference books consisting of several components which include the front cover page, foreword, overview, table of contents, list of pictures, introduction, problem formulation, research objectives, profile Nangkula Park, plants according to the Qur'an, history and development of plant morphology, plant morphology, Chicken's comb plants (*Celosia argentea* L.), classification of chicken's comb plant (*Celosia argentea* L.), root morphology of Chicken's comb (*Celosia argentea* L.), stem morphology of Chicken's Comb (*Celosia argentea* L.), leaf morphology of the chicken's comb (*Celosia argentea* L.), flower morphology of chicken's comb (*Celosia argentea* L.), flower parts of chicken's comb (*Celosia argentea* L.), the flower formula and the chicken's comb flower diagram (*Celosia argentea* L.), fruit morphology of Chicken's comb (*Celosia argentea* L.), the morphology of the seeds of the chicken's comb (*Celosia argentea* L.), the method of cultivating chicken combs (*Celosia argentea* L.), pests and plant control of chicken's comb (*Celosia argentea* L.), the use of chicken's comb plant (*Celosia argentea* L.), glossary, reference list, author bio and back cover page. (3) Reference book learning resources that have been developed are then validated by material experts, media experts, and lecturers in Plant Anatomy and Morphology courses. The result of the percentage score from the material expert is 78.3%, the validation result by the media expert is 80%, the validation result of the lecturer in the Plant Anatomy and Morphology course is 81%. Obtaining the validation results, it can be concluded that the reference book is appropriate to be used as a learning resource for the Plant Anatomy and Morphology course. The results of the readability test by students on the feasibility of reference book learning resources get a score of 85 ,62 %. which indicates that the reference book is appropriate to be used as a learning resource for the subject of Plant Anatomy and Morphology.

الملخص

البحث العلمي تحت العنوان "تطوير كتاب مصدر عن الخصائص المورفولوجية لأمشاط الدجاج (سيلوسيا أرجنتينيا ل.) كمصدر تعليمي لوراث تشريح النبات وعلم التشكيل" الذي كتبها بونيتا كرستانتي رقم الفيد ١٢٢٠٨١٧٣٠٨٩، قسم علم الأحياء، كلية التربية والعلوم التعليمية الجامعة الإسلامية الحكومية تولونج أجونج، تحت إشراف هاسليندا ياستي أغسطين، الماجستير.

الكلمة الأساسية : كتاب مرجعي ، الخصائص المورفولوجية ، نبات مشط الدجاج (سيلوسيا أرجنتينيا ل.)، نانغوكولا بارك تولونج أجونج.

نانغوكولا بارك تولونج أجونج هي واحدة من مناطق الجذب السياحي التي تهيمن عليها مشط الدجاج (سيلوسيا أرجنتينيا ل.)، بحيث يجذب الزوار لالتقاط الصور مع نبات مشط الدجاج الجميل للغاية. ومع ذلك ، لم يتم إجراء البحث الذي يناقش الخصائص المورفولوجية لنباتات مشط الدجاج (سيلوسيا أرجنتينيا ل.) في نانغوكولا بارك تولونج أجونج. من ناحية أخرى ، لا يزال وجود مصادر التعلم لدراسة مواد التشريح والتشكيل النباتي محدودًا. لذلك ، من المهم تطوير مصدر تعليمي في شكل كتاب مرجعي يتعلق بالخصوصيات المورفولوجية لنباتات مشط الدجاج (سيلوسيا أرجنتينيا ل.).

وأما أهداف هذا البحث هي (١) لوصف الخصائص المورفولوجية لنباتات مشط الدجاج (سيلوسيا أرجنتينيا ل.) في نانغوكولا بارك تولونج أجونج. (٢) لوصف عملية تطوير كتاب مرجعي بناءً على الخصائص المورفولوجية لنباتات مشط الدجاج (سيلوسيا أرجنتينيا ل.). في نانغوكولا بارك تولونج أجونج. (٣) تحليل نتائج التحقق من الصحة من خبراء المواد وخبراء الإعلام والمحاضرين الداعمين وأختبارات القراءة التي أجريها طلاب علم الأحياء في الجامعة الإسلامية الحكومية تولونج أجونج المتعلقة بالكتاب المرجعي الناتج.

وأما منهجة البحث هي استخداماً للبحث التشييم (التطوير) ببدأ بدراسة وصفية (نوعية) تهدف إلى تحديد الخصائص المورفولوجية لنباتات مشط الدجاج (سيلوسيا أرجنتينيا ل.). يتم استرجاع البيانات بطريقة التوثيق والمراقبة. والثاني هو مرحلة تطوير منتجات مصادر التعلم في شكل كتب مرجعية تستخدم نموذج تطوير أدي (التحليل والتصميم والتطوير والتفيذ والتقييم).

نتائج البحث : (١) نباتات مشط الدجاج لديه نظام جزري ، له مكانة عشب ولونه أبيض. إن ساق مشط الدجاج من النوع الناعم والعصير ، وله اتجاه نمو منتصب للساقي ، وله نوع متعرج أحادي ، وله ملمس ناعم ، وله سطح أملس ، ولونه أحمر. تتتمى أوراق نباتات مشط الدجاج إلى مجموعة الأوراق المفردة ، ولها شفرات أوراق مستديرة إلى ممدودة ، ولها حافة أوراق متموجة ، ولها قاعدة أوراق حادة ، ولها طرف ورقة مدبب ، والسطح العلوي للورقة لامع مع القليل من الزلق ويكون الجانب السفلي من الورقة خشنًا بعض الشيء ، والأوراق الشابة خضراء مع شريط أحمر خفيف في وسط الأوراق والأوراق القديمة حمراء. زهرة نباتات مشط الدجاج لها نوع مركب من الإزار ، بما في ذلك زهرة كاملة ولونها أحمر. زهرة نباتات مشط الدجاج لها تركيبة زهرية (A6.G1*K2.C8.A6*)^٤. يحتوي بتنة مشط الدجاج على بتلتين و ٦ تيجان و ٦ أسدية ومدقمة واحدة ، وثمار نباتات مشط الدجاج مستديرة ولونها أحمر مصفر. بنور نباتات مشط الدجاج مستديرة ، لها طبقة خارجية وطبقة داخلية ، سوداء. (٢) مصادر التعلم المنتجة عبارة عن كتب مرجعية تتكون من عدة مكونات تشمل صفة الغلاف الأمامي ، والمقدمة ، والنظرة العامة ، وجدول المحتويات ، وقائمة الصور ، والمقدمة ، وصياغة المشكلة ، وأهداف البحث ، وملف تعريف نانغوكولا بارك ، والنباتات وفقاً لـ القرآن ، تاريخ وتطور مورفولوجيا النباتات ، مورفولوجيا النباتات ، بتنة مشط الدجاج (سيلوسيا أرجنتينيا ل.). تصنف نباتات مشط الدجاج (سيلوسيا أرجنتينيا ل.)، مورفولوجيا جذور نباتات مشط الدجاج (سيلوسيا أرجنتينيا ل.).، شكل جذع نبات مشط الدجاج (سيلوسيا أرجنتينيا ل.).، شكل أوراق مشط الدجاج (سيلوسيا أرجنتينيا ل.).، مورفولوجيا زهرة نباتات مشط الدجاج (سيلوسيا أرجنتينيا ل.).، قطع زهرة مشط الدجاج (سيلوسيا أرجنتينيا ل.).، صيغة زهرة مشط الديك ومخطط زهرة (سيلوسيا أرجنتينيا ل.).، التشكيل من ثمار نباتات مشط الدجاج (سيلوسيا أرجنتينيا ل.).، مورفولوجيا بنور نباتات مشط الدجاج (سيلوسيا أرجنتينيا ل.).، كيفية زراعة نباتات مشط الدجاج (سيلوسيا أرجنتينيا ل.).،

مكافحة الآفات والنباتات لأمراض الدجاج (سيلوسيا أرجنتين)، يستخدم نبات مشط الدجاج (سيلوسيا أرجنتين)
لـ)، المسرد ، قائمة المراجع ، السيرة الذاتية للمؤلف والغلاف الخلفي. (٣) يتم التحقق من صحة مصادر تعلم
الكتب المرجعية التي تم تطويرها من قبل خبراء المواد وخبراء الإعلام والمحاضرين في دورات تدريجية
النباتات وعلم التشكيك. كانت نتيجة النسبة المئوية من خبير المواد ٧٨,٣٪ ، ونتيجة التتحقق من صحة الخبر
الإعلامي ٨٠٪ ، ونتيجة التتحقق من صحة المحاضر في مقرر تدريج النباتات وعلم التشكيك ٨١٪. بالحصول
على نتائج التتحقق من الصحة ، يمكن استنتاج أن الكتاب المرجعي مناسب لاستخدامه كمصدر تعليمي لدورات
تدريج النباتات وعلم التشكيك. وحصلت نتائج اختبار قابلية القراءة من قبل الطلاب على جيد مصادر تعلم
الكتاب المرجعي على درجة ٦٢٪٨٥٪. مما يدل على أن الكتاب المرجعي مناسب لاستخدامه كمصدر تعليمي
لدورات تدريج النباتات وعلم التشكيك.