

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Pengembangan *Booklet* Karakterisasi Morfologi Tanaman Kayu Putih (*Melaleuca leucadendron* L.) di Taman Ngronggo Kediri” ini ditulis oleh Aulia Tasya Rizqina, NIM 12208193081, pembimbing Dr. Eni Setyowati, S.Pd., M.M.

Kata Kunci: Karakterisasi, Morfologi, Tanaman Kayu Putih (*Melaleuca leucadendron* L.), *Booklet*

Penelitian ini dilatarbelakangi dengan belum adanya data ilmiah yang dipublikasikan mengenai morfologi tanaman kayu putih (*Melaleuca leucadendron* L.) serta kurangnya sumber belajar pada mata kuliah anatomi morfologi tumbuhan. Pada mata kuliah tersebut, mahasiswa diharapkan dapat memahami, menerapkan dan mengkomunikasikan pengetahuannya yang berhubungan dengan ciri, fungsi dan perkembangan organ-organ pada tumbuhan serta dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan minimnya sumber belajar anatomi morfologi tumbuhan, maka peneliti mengembangkan produk berupa *booklet* terkait morfologi tanaman kayu putih (*Melaleuca leucadendron* L.) sebagai bahan belajar pendukung.

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu 1) Untuk mendeskripsikan morfologi tanaman kayu putih (*Melaleuca leucadendron* L.) di Taman Ngronggo Kediri 2) Untuk mendeskripsikan desain pengembangan *booklet* morfologi tanaman Kayu Putih (*Melaleuca leucadendron* L.) di Taman Ngronggo Kediri 3) Untuk mendeskripsikan kevalidan pengembangan *Booklet* Karakterisasi Morfologi Tanaman Kayu Putih (*Melaleuca leucadendron* L.) di Taman Ngronggo Kediri 4) Untuk mendeskripsikan kepraktisan *Booklet* Karakterisasi Morfologi Tanaman Kayu Putih (*Melaleuca leucadendron* L.) di Taman Ngronggo Kediri 5) Untuk mendeskripsikan keefektifan *Booklet* Karakterisasi Morfologi Tanaman Kayu Putih (*Melaleuca leucadendron* L.) di Taman Ngronggo Kediri.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan model penelitian yang digunakan dalam pengembangan produk yaitu ADDIE . Model pengembangan ADDIE melalui lima (5) tahapan yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Diawali menggunakan analisis terhadap kebutuhan bahan ajar, desain melalui 2 tahap yaitu pengambilan sampel data tanaman kayu putih di Taman Ngronggo Kediri, kemudian hasilnya dikembangkan menjadi *booklet*, pengembangan produk yaitu uji kelayakan yang berupa validasi *booklet* kepada ahli materi dan ahli media serta keterbacaan mahasiswa, serta mengimplementasikan *booklet* sebagai uji kepraktisan dan keefektifan *booklet*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Tanaman kayu putih (*Melaleuca leucadendron* L.) memiliki sistem perakaran tunggang serta muncul akar adventif. Batang tanaman memiliki tipe percabangan monopodial, berwarna putih

kekuningan serta batangnya terbungkus kulit tebal yang berlapis-lapis dan mudah mengelupas. Tinggi batang sekitar 2,8-5,5 m dengan diameter 39-54 cm. Daunnya termasuk daun tunggal dan lanset dengan tepi yang rata, pangkal dan ujung daun runcing, permukaannya berbulu, dan pertulangan daunnya sejajar, serta memiliki warna hijau. Bunganya termasuk bunga majemuk yang tumbuh berkelompok dan berwarna putih, bunganya berbentuk bulir, memiliki panjang yang berkisar 7 hingga 7,5 cm, memiliki banyak benang sari, tangkai sari berwarna putih sedangkan kepala sarinya berwarna kuning. Buah dan biji pada tanaman ini berbentuk bulat berlubang atau berbentuk kapsul dan bertipe dehiscent, didalamnya memiliki tiga ruang, tiap ruang terdapat banyak biji yang halus dan ringan yang memiliki warna coklat. (2) Desain pengembangan produk yaitu membuat rancangan desain atau *storyboard* sebagai gambaran awal dalam membuat desain *booklet* (3) Hasil pengembangan *booklet* memperoleh penilaian dari ahli materi 97%, penilaian ahli dan media 83,5%. Dengan kriteria tersebut maka *booklet* karakterisasi tanaman kayu putih (*Melaleuca leucadendron* L.) ini dinyatakan valid dan sangat layak untuk digunakan. (4) Hasil dari kepraktisan *booklet* dengan penilaian uji keterbacaan dari mahasiswa yaitu 84% dengan kriteria tersebut *booklet* morfologi tanaman kayu putih dinyatakan sangat layak. Kemudian hasil penilaian dari uji validasi oleh ahli materi dan ahli media, serta uji keterbacaan oleh mahasiswa diambil rata-ratanya dan memperoleh rata-rata keseluruhan 88,27%. Sehingga *booklet* morfologi tanaman kayu putih yang dikembangkan telah dinyatakan sangat valid. (5) Hasil uji paired samplet tes diketahui bahwa nilai sig. (2 tailed) adalah sebesar $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan pernyataan tersebut artinya terdapat perbedaan rata-rata antara nilai hasil belajar *pre-test* dan *post-test*. Dengan adanya perbedaan tersebut disebabkan oleh 2 perlakuan berupa pengerjaan soal *pre-test* sebelum diberikan *booklet* dan *post-test* setelah diberikan *booklet*.

ABSTRACT

The thesis under the title “Development of Characterization Booklet for Eucalyptus Plant Morphological (*Melaleuca leucadendron* L.) in Ngronggo Park, Kediri” was written by Aulia Tasya Rizqina, NIM. 12208193081, supervisor Dr. Eni Setyowati, S.Pd., M.M.

Keyword: Characterization, Morphological, Eucalyptus plant (*Melaleuca leucadendron* L.), Booklet.

This research was motivated by the absence of published scientific data regarding the morphology of eucalyptus plants (*Melaleuca leucadendron* L.) and the lack of learning resources in plant morphology anatomy courses. In this course, students are expected to be able to understand, apply and communicate their knowledge related to the characteristics, function and development of organs in plants and be able to apply it in everyday life. With the lack of resources for studying plant morphology anatomy, researchers developed a product in the form of a booklet related to the morphology of eucalyptus plants (*Melaleuca leucadendron* L.) as supporting learning material.

The aims of this study are 1) To describe the morphology of eucalyptus plants (*Melaleuca leucadendron* L.) in the Ngronggo Park, Kediri 2) Describe the development design of the eucalyptus (*Melaleuca leucadendron* L.) morphology booklet in Taman Ngronggo Kediri 3) To describe the validity of the development of the Morphological Characterization Booklet of Eucalyptus (*Melaleuca leucadendron* L.) Plants in Ngronggo Park, Kediri 4) To describe the practicality of the Morphological Characterization Booklet of Eucalyptus (*Melaleuca leucadendron* L.) Plants in Ngronggo Park, Kediri 5) To describe the effectiveness of the Morphological Characterization Booklet of Eucalyptus (*Melaleuca leucadendron* L.) Plants in Ngronggo Park, Kediri.

This research is a Research and Development (R & D) with a research model used in product development, namely ADDIE. The ADDIE development model goes through five (5) stages, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. Starting with an analysis of the needs of teaching materials, the design went through 2 stages, namely sampling data on eucalyptus plants in the Ngronggo Park, Kediri, then the results are developed into booklets, product development namely due diligence in the form of booklet validation to material experts and media experts as well as student readability, and implementing booklets as a test of the practicality and effectiveness of booklets.

The results showed that (1) eucalyptus (*Melaleuca leucadendron* L.) had a taproot system and adventitious roots appeared. The stems are monopodial, yellowish-white in color, and the stems are covered with thick, layered skin that peels off easily. Stems about 2.8-5.5 m high with a diameter of 39-54 cm. The leaves include single and lanceolate leaves with a flat edge, the base and tip of the leaf are pointed, the surface is hairy, and the leaf veins are parallel, and have a green color. The flowers include compound flowers that grow in groups and are white,

the flowers are grain-shaped, have a length ranging from 7 to 7.5 cm, have many stamens, the stamens are white while the anthers are yellow. The fruits and seeds of this plant are round, hollow or capsule-shaped and of the dehiscent type, inside which they have three chambers, each chamber containing many fine and light seeds which have a brown color. (2) Product development design, namely making a design plan or storyboard as an initial description in making a booklet design. (3) The results of the booklet development obtained an assessment from material experts of 97%, expert judgment and media 83.5%. With these criteria, the eucalyptus (*Melaleuca leucadendron* L.) characterization booklet is declared valid and very feasible to use. (4) The results of the practicality of the booklet with the assessment of the legibility test from students, namely 84%, with these criteria, the eucalyptus plant morphology booklet was declared very feasible. Then the results of the assessment of the validation test by material experts and media experts, as well as the readability test by students were averaged and obtained an overall average of 88.27%. So that the eucalyptus morphology booklet that was developed has been asked to be very valid. (5) The results of the paired samplet test show that the sig. (2 tailed) is $0.000 < 0.05$, then H_0 is rejected and H_a is accepted. With this statement, it means that there is an average difference between the pre-test and post-test learning outcomes. The existence of this difference is caused by 2 treatments in the form of working on pre-test questions before being given booklets and post-test after being given booklets.

الملخص

البحث العلمي تحت الموضوع " تطوير كتيب التوصيف المورفولوجية لنباتات الأوكالبتوس (*Melaleuca leucadendron* L) في الحديقة نجرونجو كادري " قد كتبه أولى تشيا رزقنا, رقم دفتر القيد: ١٢٢٠٨١٩٣٠٨١. تحت اشراف الدكتور إيني ستيووتي, السانس, الماجستر.

الكلمات البحث: التوصيف ، مورفولوجيا ، نباتات الأوكالبتوس (*Melaleuca leucadendron* L), الكتيب.

خلفية هذا البحث بسبب لم توجد بيانات علمية المنتشرة عن المورفولوجيا نباتات الأوكالبتوس (*Melaleuca leucadendron* L). و أيضا, النقص عن مصادر التعلم في دورات علم التشريح النباتي. في تلك دورات, يُوقع من الطلاب أن يكونوا قادرين على فهم وتطبيق وإيصال معارفهم المتعلقة بالميزات, وظيفة وتطور الأعضاء في النباتات, وتطبيقها في حياته اليومية. بسبب النقص عن مصادر التعلم لتشريح مورفولوجيا النبات, فالباحث يتطور الكتيب المتعلق بمورفولوجيا نبات الأوكالبتوس (*Melaleuca leucadendron* L) لمواد تعليمية داعمة.

أما الهدف هذا البحث: (١) لوصف عن المورفولوجيا نبات الأوكالبتوس في الحديقة نجرونجو كادري. (٢) لوصف عن التصميم الكتيب المورفولوجيا من النبات الأوكالبتوس في الحديقة نجرونجو كادري. (٣) لوصف عن الصلاحية تطوير الكتيب المورفولوجيا من النبات الأوكالبتوس في الحديقة نجرونجو كادري. (٤) لوصف عن التطبيق العملي الكتيب المورفولوجيا من النبات الأوكالبتوس في الحديقة نجرونجو كادري. (٥) لوصف عن الفعالية الكتيب المورفولوجيا من النبات الأوكالبتوس في الحديقة نجرونجو كادري.

نوع من هذا البحث هو بحث وتطوير, التي تكون من الخمس المراحل. و هي التحليل و التخطيط والتطوير و التطبيق و التقييم. يبدأ بتحليل احتياجات المواد التعليمية. و التصميم بخلال مرحلتين يعني أخذ عينات البيانات من النبات الأوكالبتوس في الحديقة نجرونجو كادري. ثم النتائجه يتطور ليكون كتيب. تطوير المنتج و هو اختبار

الجدوى في شكل التحقق من صحة الكتيب لخبراء المواد، خبراء اعلامي و قراءة الطالب، ثم تنفيذ الكتيب ليكون اختبار عملي و فعالية الكتيب.

نتائج البحث يدل على: (١) أن النبات الأوكالبتوس لها نظام جذري وجذور عرضية. ساق النبات على نوع متفرع أحادي بللون الأبيض المصفر. والجذع مغطى بجلد سميك متعدد الطبقات و سهول لتقشير. و ارتفاعها حوالي ٢,٧-٥,٥ متر وقطرها ٣٩-٥٤ سم. و الأوراق من أوراق مفردة ورمحية ذات حافة مسطحة, قاعدة ونهاية الأوراق المدببة. السطح مشعر وعروق الأوراق متوازية, ولها لون أخضر. الأزهارها من جنس مجمع و بلون أبيض. والزهورها على شكل حبيبات, يتراوح طوله بين ٧ إلى ٧,٥ سم. و لها الأسدية, السيقانه بلون بيضاء أما الأثرات بلون صفراء. الثمار والبذور من هذا النبات مستديرة مع ثقب, أو بشكل كبسولة وبنوع الانفجار. (٢) فيه ثلاثة الغراف, وكل فيها العديد من البذور الناعمة والخفيفة بلون لون بني (٣) و النتائج من التطوير الكتيب, يحصل التقييم من خبراء المواد بنسبة ٩٧٪, خبير اعلامي بنسبة ٨٣,٥٪, فبتلك المعايير فكتيب التوصيف المورفولوجية لنباتات الأوكالبتوس أنها صالحة جدا و يستطيع للاستعمل. (٤) نتائج العملي من الكتيب بتقييم اختبار المقروئية للطلاب بنسبة ٨٤٪. بذلك المعايير, فيقال أن الكتيب المورفولوجيا الأوكالبتوس مستحق جداً. و نتائج التقييم من اختبار التحقق من خبراء المواد وخبراء الإعلام, والاختبار المقروئية من الطلاب يحصلون على معدل بقدر ٨٨,٢٧٪. فلذلك أن الكتيب المورفولوجيا المتطوير قد قيل بأنه صالح جدا. (٥) نتائج اختبار العينة المزدوجة يحصل على دلالة بنسبة ٠,٠٠٠ > ٠,٠٥ ف ه. مرفوض و ه أ مقبول. بذلك البيان فيوجد الفرق متوسط بين نتائج التعلم قبل الاختبار وبعده. مع هذا الاختلاف مسبب بحالتين. يعني إجابة الإختبار ألقيلية و لم يعطى الكتيب, و إجابة الإختبار البعدية بعد إعطاء الكتيب.