ABSTRAK

Dhea Putri Hardanti. 12208193018. Pengembangan *Booklet* Analisis Vegetasi Cemara Laut (*Casuarinaceae*) di Pantai Sine Tulungagung. Program Studi Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. Pembimbing: Muhammad Iqbal Filayani, M. Si.

Kata Kunci: ANALISIS VEGETASI, *BOKLET,* CEMARA LAUT

Pohon cemara laut (*Casuarinaceae*) merupakan salah satu jenis pohon yang masih kerabat dekat dengan cemara gunung. Pohon cemara berbentuk kurus dengan percabangan halus dan berwarna coklat keabuan, banyak ditemukan di sepanjang pinggiran pantai, salah satu tempat vegetasi cemara laut adalah Pantai Sine di Tulungagung. Dengan demikian, peneliti ingin mempublikasikannya dengan cara membuat produk berupa *booklet* sebagai sumber belajar. Selain itu, dalam pembelajaran ketersediaan buku pegangan atau sumber belajar yang membahas mengenai Cemara Laut (*Casuarinaceae*) masih kurang, dan bahan ajar yang digunakan umumnya hanya memuat materi dengan gambar dan desain yang kurang menarik. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mendeskripsikan analisis vegetasi cemara laut (*Casuarinaceae*) di kawasan Pantai Sine Tulungagung, (2) Mendeskripsikan kevalidan *booklet* analisis vegetasi cemara laut (*Casuarinaceae*) di kawasan Pantai Sine Tulungagung, (3) Mendeskripsikan kepraktisan *booklet* analisis vegetasi cemara laut (*Casuarinaceae*) di kawasan Pantai Sine Tulungagung, (4) Mendeskripsikan keefektifan *booklet* analisis vegetasi cemara laut (*Casuarinaceae*) di kawasan Pantai Sine Tulungagung. Penelitian ini menggunakan penelitian R&D (*Research and Development*). Metode R&D (*Research and Development*) dilakukan berdasarkan model pengembangan ADDIE yang hanya

meliputi Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), dan Pengembangan (*Development*). Instrumen dalam penelitian ini berupa angket analisis kebutuhan yang diberikan kepada 16 mahasiswa Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, juga dilakukan validasi produk yang dihasilkan kepada validator ahli materi dan ahli media. Hasil penelitian didapatkan bahwa (1) Identiikasi vegetasi cemara laut (*Casuarinaceae*) di Pantai Sine Tulungagung, terdiri dari cemara laut (*Casuarina* equisetifolia) dan cemara udang (*Casuarina equisetifolia linn*) dapat ditemukan akar, daun, dan batang, (2) *booklet* analisis vegetasi cemara laut (*Casuarinaceae*) di Pantai Sine Tulungagung dinyatakan layak sebagai media pembelajaran berdasarkan penilaian dari ahli materi dengan persentase 88,16% (sedang) dan penilaian ahli media dengan persentase 87,07% (sangat valid). (3) Uji keterbacaan terhadap responden mahasiswa dari beberapa kampus mendapatkan presentase 94,49% dapat dinyatakan sangat praktis sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran. (4) Hasil keefektifan *booklet* analisis vegetasi cemara laut (*Casuarinaceae*) melalui uji *pre-test* dan *post-test*, nilai *pre-test* dan *post-test* kemudian dicari rata-rata dan tingkat keefektifannya menggunakan uji paired sampel test (berpasangan). Nilai rata-rata dari *pre-test* adalah 51,76 dan rata-rata post-test adalah 81,11. Selanjutnya, hasi uji paired sampel test menunjukkan bahwa nilai sig. (2-tailed) adalah 0,000<0,05, maka H0 ditolak dan Ha diterima sehingga terdapat perbedaan antara hasil belajar *pre-test* dengan *post-test*. Perbedaan ini karena adanya pengaruh dari penggunaan media pembelajaran *booklet* analisis vegetasi cemara laut (*Casuarinaceae*) untuk menigkatkan hasil belajar mahasiswa.

ABSTRACT

Dhea Putri Hardanti. *12208193018**.** Development of a booklet for analysis of sea cypress (Casuarinaceae) vegetation on Sine Beach, Tulungagung. Tadris Biology Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Sayyid Ali Rahmatullah State Islamic University Tulungagung. Advisor: Muhammad Iqbal Filayani, M. Si.*

Keywords: BOOKLET, VEGETATION ANALYSIS, SEA PINE

The sea cypress tree (Casuarinaceae) is a type of tree that is closely related to the mountain cypress. Thin pine trees with smooth branches and a grayish brown color are often found along the coast. One of the sea pine vegetation areas is Sine Beach in Tulungagung. Thus, researchers want to publish it by creating a product in the form of an booklet as a learning resource. Apart from that, in learning the availability of handbooks or learning resources that discuss sea cypress (Casuarinaceae) is still lacking, and the teaching materials used generally only contain material with unattractive pictures and designs. This research aims to (1) Describe the vegetation analysis of sea pine (Casuarinaceae) in the Sine Beach area of Tulungagung, (2) Describe the validity of the sea pine vegetation analysis booklet (Casuarinaceae) in the Sine Beach area of Tulungagung, (3) Describe the practicality of the sea pine vegetation analysis booklet (Casuarinaceae) in the Sine Beach area of Tulungagung, (4) Describe the effectiveness of the sea cypress vegetation analysis booklet (Casuarinaceae) in the Sine Beach area of Tulungagung. This research uses R&D (Research and Development) research. The R&D (Research and Development) method is carried out based on the ADDIE development model which only includes Analysis, Design and Development. The instrument in this research was a needs analysis questionnaire given to 16 Tadris Biology students at Sayyid Ali Rahmatullah State Islamic University Tulungagung. The resulting

product was also validated by material expert validators and media experts. The research results showed that (1) Identification of sea cypress (Casuarinaceae) vegetation on Sine Beach, Tulungagung, consisting of sea cypress (Casuarina equisetifolia) and shrimp cypress (Casuarina equisetifolia linn), roots, leaves and stems can be found, (2) booklet analysis of sea cypress (Casuarinaceae) vegetation on Tulungagung's Sine Beach was declared suitable as a learning medium based on assessments from material experts with a percentage of 88.16% (medium) and media experts' assessments with a percentage of 87.07% (very valid). (3) The readability test on student respondents from several campuses obtained a percentage of 94.49% which can be said to be very practical so it can be used as a learning medium.(4) *The results of the effectiveness of the sea cypress (Casuarinaceae) vegetation analysis booklet through pre-test and post-test, the pre-test and post-test values were then searched for the average and level of effectiveness using the paired sample test (in pairs). The average score of the pre-test was 51.76 and the average post-test was 81.11. Furthermore, the results of the paired sample test show that the sig. (2-tailed) is 0.000<0.05, then H0 is rejected and Ha is accepted so that there is a difference between the pre-test and post-test learning results. This difference is due to the influence of the use of sea cypress (Casuarinaceae) vegetation analysis booklet learning media to improve student learning outcomes.*

مُلَخَّص

البحرية السرو نباتات لتحليل كتيب إعداد .١٢٢٠٨١٩٤٠١٨ هاردانتي بوتري ضياء . الأحياء علم دراسة برنامج .أجونج تولونج سين، شاطئ على *(Casuarinaceae)* الحكومية الإسلامية الله رحمة علي السيد جامعة المعلمين، وتدريب التربية كلية تادرس، .سي.م الفيلياني، إقبال محمد :المشرف .أجونج تولونج

البحري الصنوبر النباتي، الغطاء تحليل كتيب، :المفتاحية الكلمات

ترتبط الأشجار من نوع هي (*Casuarinaceae*) البحري السرو شجرة الفروع ذات الرقيقة السرو أشجار توجد ما غالبًا .الجبلية السرو بشجرة وثيقًا ارتباطًا البحري السرو نباتات مناطق إحدى .الساحل طول على الرمادي البني واللون الناعمة على منتج صنع خلال من نشره الباحث يريد وبالتالي .أجونج تولونج في سين شاطئ هي نقص هناك يزال لا ذلك، عن النظر وبصرف .تعليمي مصدر بمثابة ليكون كتيب شكل ،*(Casuarinaceae)* البحري السرو تناقش التي التعلم موارد أو الكتيبات توافر في صور على تحتوي مواد على فقط تحتوي عام بشكل المستخدمة التعليمية والمواد لأشجار النباتي الغطاء تحليل وصف)١ (إلى البحث هذا يهدف .جذابة غير وتصميمات ٢ (أجونج، تولونج في سين شاطئ منطقة في *(Casuarinaceae)* البحري الصنوبر منطقة في *(Casuarinaceae)* البحري الصنوبر نباتات تحليل كتيب صلاحية وصف) تحليل لكتيب العملي التطبيق وصف)٣(أجونج تولونج .أجونج تولونج في سين شاطئ أجونج تولونج في سين شاطئ منطقة في *(Casuarinaceae)* البحري الصنوبر نباتات

في (*Casuarinaceae*) البحري السرو نباتات تحليل كتيب فعالية وصف)٤(، تنفيذ يتم .والتطوير البحث أبحاث البحث هذا يستخدم .تولونجاجونج سين شاطئ منطقة الذي ADDIE التطوير نموذج على بناءً (والتطوير البحث) والتطوير البحث طريقة استبيان عن عبارة البحث هذا في الأداة كانت .فقط والتطوير والتصميم التحليل يتضمن السيد جامعة في الأحياء علم طلاب من طالبًا إلى١٦ تقديمه تم الاحتياجات لتحليل المنتج صحة من التحقق تم كما أجونج، تولونج في الحكومية الإسلامية الله رحمة علي نباتات تحديد) ١ (أنه البحث نتائج أظهرت .الإعلام وخبراء المواد خبراء قبل من الناتج تتكون والتي أجونج، تولونج سين، شاطئ على (*Casuarinaceae*) البحري السرو الروبيان والسرو (*Casuarina equisetifolia*) البحري السرو من والأوراق الجذور على العثور ويمكن ،(*Casuarina equisetifolia linn*) البحري السرو النباتي الغطاء تحليل كتيب أن إعلان تم)٢ (والسيقان بناءً تعليمية كوسيلة مناسب أجونج، تولونج سين، شاطئ في (*Casuarinaceae*) ٨٧.٠٧% بنسبة الإعلام خبراء وتقييم (متوسط ١٦%.بنسبة٨٨ المواد خبراء تقييم على على جامعات عدة من المشاركين الطلاب على القراءة اختبار حصل)٣(جدا صالح كوسيلة استخدامها يمكن بحيث للغاية عملية إنها القول يمكن والتي ٤٩%.نسبة٩٤ (Casuarinaceae) نتائج كتيب تحليل الغطاء النباتي لنبات السرو البحري .تعليمية من خلال الاختبار القبلي والبعدي، ثم تم البحث في قيم الاختبار القبلي والبعدي عن متوسط ومستوى الفعالية باستخدام اختبار العينة المقترنة (في باريس). وكان متوسط درجات الاختبار القبلي 51.76 ومتوسط درجات الاختبار البعدي 81.11. علاوة

هي (2-tail) .sig على ذلك، أظهرت نتائج اختبار العينة المقترنة أن بحيث يكون هناك فرق بين نتائج Ha ويتم قبول H0 0.000<0.05، ثم يتم رفض التعلم قبل الاختبار وبعده. ويرجع هذا الاختلاف إلى تأثير استخدام وسائل التعلم الخاصة لتحسين (Casuarinaceae) بكتيب تحليل الغطاء النباتي لأشجار السرو البحري

٤.نتائج تعلم الطلاب