

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Pengembangan *Booklet* Karakteristik Morfologi Tumbuhan *Family Zingiberaceae* sebagai Sumber Belajar” ini ditulis oleh Kharisma Alkusna Lestari, NIM. 17208163014, pembimbing Nanang Purwanto, M. Pd.

Kata Kunci : *Booklet*, Morfologi, *Family Zingiberaceae*

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh minimnya informasi mengenai materi karakteristik morfologi tumbuhan *Family Zingiberaceae* yang berpotensi sebagai obat. Karena kajian morfologi tumbuhan merupakan kajian dasar dalam mempelajari kelompok tumbuhan tertentu, sehingga diperlukan pengamatan karakteristik morfologi tumbuhan *Family Zingiberaceae*. Disamping itu, mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung mengalami kesulitan memahami istilah-istilah yang digunakan dalam mengidentifikasi karakteristik morfologi tumbuhan, karena terbatasnya referensi, sehingga dibutuhkan sumber belajar yang mendukung. Dalam hal ini, peneliti menghubungkan kedua permasalahan tersebut yang kemudian disusun menjadi sumber belajar berupa *Booklet Family Zingiberaceae* yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik morfologi tumbuhan *Family Zingiberaceae* ditinjau dari penampakan akar, batang, daun dan mengetahui kelayakan hasil pengembangan *booklet* sebagai produk hasil penelitian karakteristik morfologi tumbuhan *Family Zingiberaceae*.

Penelitian ini menggunakan model penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, dokumentasi, dan studi literatur sedangkan model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE, yang meliputi tiga langkah pengembangan yaitu analisis (*Analysis*), desain (*Design*), dan pengembangan (*Development*). Penyusunan angket digunakan dalam mengumpulkan data hasil validasi kelayakan sumber belajar *Booklet Family Zingiberaceae* akan dijawab oleh responden yang meliputi ahli materi, ahli media, dosen pembimbing serta subyek uji coba yang meliputi mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung, siswa kelas VII dan masyarakat umum. Metode yang digunakan dalam menganalisis data menggunakan skala *Likert* dengan rentan skor skala empat dan kategori skala penilaian telah ditentukan.

Pengumpulan data diawali dengan pengamatan karakteristik morfologi tumbuhan *Family Zingiberaceae* yang meliputi meliputi sepuluh species *Family Zingiberaceae* diantaranya adalah jahe (*Zingiber officinale* Roscoe), jahe merah (*Zingiber officinale* varr. *Rubrum* Theilade), kencur (*Kaempferia galanga* L.), kunyit (*Curcuma longa* L.), Kunyit putih (*Curcuma zedoaria* (Christm.)), lempuyang (*Zingiber zerumbet* (L.)), lengkuas (*Alpinia galanga* L.), Temu hitam (*Curcuma aeruginosa* Roxb.), Temu kunci (*Boesenbergia rotunda* L.) dan Temulawak (*Curcuma zanthorrhiza* Roxb.), kemudian dilanjutkan mendokumentasikan hasil pengamatan dalam bentuk gambar serta mencatat hasil

ke tabel pengamatan, langkah selanjutnya dengan studi literatur yang mendukung data morfologi tumbuhan serta penambahan materi sejarah, nama asing, nama lokal, nama ilmiah, kandungan kimia, manfaat dan khasiat *Family Zingiberaceae* guna bahan penyusunan produk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari kesepuluh species memiliki persamaan yang berupa sistem perakaran serabut dengan tipe kecil-kecil berbentuk benang (*filiformis*), memiliki daun tunggal serta memiliki pangkal daun yang tumpul, merupakan tumbuhan berbatang ada yang memiliki batang semu yang terdiri atas pelepas daun yang saling menutup dan modifikasi batang berupa rimpang (*rhizoma*) pada seluruh obyek penelitian ini. Hasil penelitian tersebut kemudian dikembangkan menjadi *Booklet Family Zingiberaceae* yang digunakan sebagai sumber belajar.

Hasil penilaian ahli materi dengan presentase sebesar 80,76% yang berada pada kategori layak. Hasil penilaian ahli media dengan presentase sebesar 72,22% yang berada pada kategori layak. Hasil penilaian dosen pembimbing dengan presentase sebesar 88,70% yang berada pada kategori sangat layak. Subjek uji coba dari mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung masing-masing memperoleh nilai 65,00% (kategori layak), 71,66% (kategori layak), 81,66% (kategori sangat layak), ketiga subjek uji coba siswa kelas VII memperoleh nilai 86,66% dengan kategori sangat layak, subjek uji coba masyarakat umum masing-masing memperoleh nilai 81,25% (sangat layak), 93,75% (sangat layak), dan 85,41% (sangat layak). Rata-rata keseluruhan dari hasil kelayakan sumber belajar *Booklet Family Zingiberaceae* adalah 81,45% sehingga dapat disimpulkan bahwa sumber belajar *Booklet Family Zingiberaceae* dinyatakan “Sangat Layak” untuk digunakan.

ABSTRACT

The thesis entitled "Development of Morphological Characteristics Booklet of *Zingiberaceae* Family Plants as Learning Resources" written by Kharisma Alkusna Lestari, Register Number 17208163014, Advisor: Nanang Purwanto, M. Pd.

Keywords: Booklet, Morphology, Family *Zingiberaceae*

This research is motivated by the lack of information about the material morphological characteristics of the plant family *Zingiberaceae* which has the potential as a drug. Because the study of plant morphology is a basic study in studying certain groups of plants, it is necessary to observe the morphological characteristics of the plant family *Zingiberaceae*. In addition, Tadris Biology students at IAIN Tulungagung had difficulty understanding the terms used in identifying plant morphology characteristics, due to the limited references, so they needed supportive learning resources. In this case, the researcher connects the two problems which are then compiled into a learning resource in the form of the *Zingiberaceae* Family Booklet which can be used as a learning resource.

This research aims to find out the morphological characteristics of Family *Zingiberaceae* plants in terms of the appearance of roots, stems, leaves and find out the feasibility of the development of booklets as a product of the morphological characteristics of the Family *Zingiberaceae* plants.

The design used is a research and development model. The method used in this research includes observation, documentation, and literature studies while the development model used is the ADDIE model, which includes three steps of development, namely analysis, design and development. Questionnaire preparation was used in collecting data on the results of the validation of the learning resources of the *Zingiberaceae* Family Booklet to be answered by respondents including material experts, media experts, supervisors as well as trial subjects which included Tadris Biology students at IAIN Tulungagung, VII grade students and the general public. The method used in analyzing data uses a Likert scale with a vulnerable score scale of four and a rating scale category has been found out.

Data collection begins with observing the morphological characteristics of the plant family *Zingiberaceae* which includes ten species of Family *Zingiberaceae* including ginger (*Zingiber officinale* Roscoe), red ginger (*Zingiber officinale* var. *Rubrum* Theilade), kencur (*Kaempferia galanga* L.), turmeric (*Curcuma longa* L.), white turmeric (*Curcuma zedoaria* (Christm.) Roscoe), lempuyang (*Zingiber zerumbet* (L.) Galgano), galangal (*Alpinia galanga* L.), Black Temu (*Curcuma aeruginosa* Roxb.), Temu kunci (*Boesenbergia rotunda* L.), and Temulawak (*Curcuma zanthorrhiza* Roxb.). Then proceed to document the observations in the form of images and record the results to the observation table, the next step with literature studies that support plant morphology data and the addition of historical material, foreign names, local names, scientific names,

chemical contents, benefits and the efficacy of Family *Zingiberaceae* for product preparation.

The results showed that the ten species that have similarities in the form of a fibrous root system with small types of thread (*filiform*), have a single leaf and base of leaf is dull, there is a trunked plant that has a pseudo stem consisting of leaf sheaths that cover each other and modification of the stem in the form of rhizomes (*rhizoma*) on all objects of this study. The results of the study were later developed into the Family *Zingiberaceae* Booklet which is used as a learning resource.

The results of the assessment of material experts with a percentage of 80.76% are in the feasible category. The results of the assessment of media experts with a percentage of 72.22% are in the feasible category. The results of the assessment of supervisors with a percentage of 88.70% are in the very feasible category. Trial subjects from Tadris Biology IAIN Tulungagung students each scored 65.00% (feasible categories), 71.66% (feasible categories), 81.66% (very feasible categories), all three trial subjects VII grade students gained a value of 86.66% with a very feasible category, the subjects of the general public trial respectively scored 81.25% (very feasible), 93.75% (very feasible), and 85.41% (very feasible). The mean of overall from the result of feasible test from *Zingiberaceae* Family Booklet is 81.45% thus it can be concluded that the *Zingiberaceae* Family Booklet is very feasible for use.

الملخص

البحث العلمي بالموضوع "تطوير كتيب الخصائص المورفولوجية من النبات الفصيلة الزنجبيرية (Family Zingiberaceae) كموارد تعليمية" قد كتبته حارسما الحسني لستاري، رقم دفتر القيد ١٤٦٣٠٨١٢٠١٧٢، المشرف ننانج بوروانتو، الماجستير.

الكلمة الرئيسية: كتيب، مورفولوجيا، الفصيلة الزنجبيرية

الخلفية في هذا البحث هي من نقص المعلومات حول مواد الخصائص المورفولوجي لنبات الفصيلة الزنجبيرية التي لديها القدرة كدواء. لأن دراسة مورفولوجيا النبات هي دراسة أساسية في دراسة مجموعات معينة من النباتات، فمن الضروري ملاحظة الخصائص المورفولوجية لفصيلة النبات الزنجبيرية. بالإضافة إلى ذلك، واجه طلاب قسم تدريس البيولوجيا في جامعة تولونج أجونج الإسلامية الحكومية صعوبة في فهم المصطلحات المستخدمة في تحديد خصائص مورفولوجيا النبات، بسبب المراجع المحدودة، لذلك كانوا بحاجة إلى موارد تعليمية داعمة. في هذه الحالة، تربط الباحثة بين المشكلتين اللتين يتم تجميعهما بعد ذلك في مورد تعليمي في شكل كتيب الفصيلة الزنجبيرية الذي يمكن استخدامه كمورد تعليمي.

تهدف هذا البحث إلى معرفة الخصائص المورفولوجية لنباتات الفصيلة الزنجبيرية من حيث ظهور الجذور والسيقان والأوراق ومعرفة مدى استحقاق نتيجة تطوير الكتيب كالمنتاج للخصائص المورفولوجية لنباتات الفصيلة الزنجبيرية.

يستخدم هذا البحث نموذج البحث والتطوير. تشتمل الطريقة المستخدمة في هذا البحث على الملاحظة والتوثيق والدراسة المكتبة، أما نموذج التطوير المستخدم فهو نموذج ADDIE، الذي يتضمن ثلاثة خطوات من التطوير، وهو التحليل والتصميم والتطوير. يستخدم الاستبيان في جمع البيانات حول نتائج التحقق من صحة الموارد التعليمية في كتيب الفصيلة الزنجبيرية ليتم الإجابة عليها من قبل الجميين بما في ذلك خبراء المواد وخبراء وسائل الإعلام والمشرف وكذلك الموضوع التجريبي التي شملت طلاب قسم تدريس البيولوجيا في جامعة تولونج أجونج الإسلامية الحكومية، طلاب الصف السابع والمجتمع العام. تستخدم الطريقة المستخدمة في تحليل البيانات مقاييس Likert مع مقاييس درجة عرضة للتاثير من أربعة وتم تحديد فئة مقاييس التصنيف.

يبدأ جمع البيانات بـ ملاحظة الخصائص المورفولوجية لعائلة النبات الفصيلة الزنجبيرية والتي تشمل عشرة أنواع من الفصيلة الزنجبيرية بما في ذلك الزنجبيل (*Zingiber officinale* Roscoe) والزنجبيل الأحمر (*Kaempferia galanga*) وكنجور (*Zingiber officinale* varr. *Rubrum* Theilade) والكركم الأبيض (*Curcuma zedoaria* Christm) والكركم الأسود (L.) ولمبوانج (*Zingiber zerumbet* L.) والخلجان (*Alpinia galanga* L.) وقو سوداء (*Curcuma aeruginosa* Roxb.) وقو كونجي (*Boesenbergia rotunda* L.) وقو لاواك (*Curcuma zanthorrhiza* Roxb)، ثم تابع توثيق نتيجة الملاحظات في شكل صور وتسجيل النتائج في جدول الملاحظة، والخطوة التالية مع الدراسات المكتبة التي تدعم بيانات مورفولوجيا النبات وإضافة المواد التاريخية والأسماء الأجنبية والأسماء المحلية والأسماء العلمية والمحتويات الكيميائية والفوائد وفعالية الفصيلة الزنجبيرية لإعداد المتنج.

أظهرت النتائج أنه من بين الأنواع العشرة التي لها أوجه التشابه في شكل نظام حذر ليفي مع أنواع صغيرة من الخيط، لها ورقة واحدة والجذور الخامل، ويتضمن في نبات جذع وهناك له جذع زائف يتكون من أغلفة أوراق تغطي بعضها البعض وتعديل الجذع في شكل جذور على جميع الكائنات من هذا البحث. تم تطوير نتائج هذا البحث لاحقاً في كتاب الفصيلة الزنجبيرية والذي يستخدم كمصدر تعليمي.

نتائج تقييم خبراء المواد بنسبة ٨٠،٧٦٪ هي في الفئة الممكنة. نتائج تقييم خبراء الإعلام بنسبة ٧٢،٢٢٪ هي في الفئة الممكنة. نتائج تقييم المشرف بنسبة ٨٨،٧٠٪ هي في الفئة الممكنة جدا. الموضوع التجاري من بعض طلاب قسم تدريس البيولوجيا في جامعة تولونج أجونج الإسلامية الحكومية حصلت على ٦٥٪ (الفئة الممكنة)، ٦٦،٧١٪ (الفئة الممكنة)، ٦٦،٨١٪ (الفئة الممكنة جدا)، اكتسب ثلاثة طلاب للصف السابع بلغت قيمة ٨٦،٦٦٪ في الفئة الممكنة جدا، وسجل الموضوع التجاري للمجتمع العام ٢٥،٨١٪ (الفئة الممكنة جدا) و ٩٣،٧٥٪ (الفئة الممكنة جدا) و ٨٥،٤١٪ (الفئة الممكنة جدا). بشكل المعدل، تم إعلان كتيب الفصيلة الزنجبيرية (*Booklet Family Zingiberaceae*) هو ٨١،٤٥٪ حتى يمكن استنتاج أن كتيب الفصيلة الزنجبيرية (*Booklet Family Zingiberaceae*) ممكنة جدا للاستخدام.