ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Pengembangan Booklet Keanekaragaman Tumbuhan *Angiospermae* di Wisata Plumpung Garden Tulungagung sebagai Sumber Belajar Biologi" ini ditulis oleh Tyara Igwaldini Firmanda, NIM 126208213093, dengan pembimbing Nanang Purwanto, M.Pd.

Kata Kunci: Booklet, Keanekaragaman, *Angiospermae*, Sumber Belajar Biologi

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh keberadaan tumbuhan *Angiospermae* yang tumbuh dan berkembang di kawasan Wisata Plumpung Garden Tulungagung. Kawasan ini memiliki potensi keanekaragaman hayati yang tinggi, khususnya jenis-jenis tumbuhan berbunga, namun belum banyak dikembangkan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran biologi. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, mahasiswa Tadris Biologi UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung menunjukkan adanya kesulitan dalam memahami materi tumbuhan *Angiospermae* serta kebutuhan akan media pembelajaran yang menarik dan informatif. Salah satu alternatif sumber belajar yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media booklet.

Penelitian ini bertujuan (1) Untuk mendeskripsikan keanekaragaman tumbuhan *Angiospermae* yang terdapat di kawasan Wisata Plumpung Garden Tulungagung. (2) Untuk mendeskripsikan kevalidan pengembangan booklet hasil dari penelitian keanekaragaman tumbuhan *Angiospermae* di kawasan Wisata Plumpung Garden Tulungagung. (3) Untuk mendeskripsikan kepraktisan pengembangan booklet hasil dari penelitian keanekaragaman tumbuhan *Angiospermae* di kawasan Wisata Plumpung Garden Tulungagung. (4) Untuk mendeskripsikan keefektifan pengembangan booklet hasil dari penelitian keanekaragaman tumbuhan *Angiospermae* di kawasan Wisata Plumpung Garden Tulungagung. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang mencakup tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Tahap pertama dilakukan melalui observasi langsung dan dokumentasi terhadap spesies *Angiospermae* yang ditemukan, sedangkan tahap kedua berfokus pada pengembangan booklet dan uji validitasnya. Teknik pengumpulan data meliputi observasi dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, (1) ditemukan 8 spesies tumbuhan *Angiospermae* di kawasan Wisata Plumpung Garden Tulungagung yaitu: Bunga Kamboja (*Adenium obesum* (Forssk.) Roem. & Schult.), Bunga Alamanda (*Allamanda blanchetii* (A.DC.)), Bunga Golden Terumpet (*Allamanda cathartica* L.), Bunga Rombusa Mini (*Tabernaemontana corymbosa* Roxb. ex Wall), Bunga Kenanga (*Cananga odorata* (Lam.) Hook.f. & Thomson.)), Bunga Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.), Bunga Asoka (*Ixora coccinea* L.), Bunga Kencana Ungu (*Ruellia simplex* C. Wright.). (2) Booklet yang dikembangkan dinyatakan sangat valid dan tidak memerlukan revisi berdasarkan hasil uji kevalidan oleh Ahli Materi (78,18%), Ahli Media (91,25%), dan Dosen Pengampu (88,3%), dengan rata-rata total 85,91%. (3) Hasil uji kepraktisan oleh 21 mahasiswa

menunjukkan persentase skor 88,84% (sangat praktis). (4) Berdasarkan hasil implementasi uji *paired sample t-Test* dan Uji *N-Gain* diketahui bahwa terdapat perbedaan signifikan antara nilai rata-rata *pretest* sebesar 49,78 dan *posttest* sebesar 88,04, Nilai standart Error Mean untuk *pretest* adalah 4,428, Sedangkan untuk *posttest* sebesar 1,798 yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar setelah implementasi booklet sebagai media pembelajaran. Nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,00 < 0,05, mengidindikasikan bahwa H_o ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa booklet berpengaruh uji keefektifan menggunakan *N-Gain*, memperoleh rata-rata skor gain sebesar 0,72 atau 72%, yang termasuk dalam kriteria tinggi dan cukup efektif untuk digunakan dalam pembelajaran.

ABSTRACT

The thesis entitled "Development of Booklet of Diversity of *Angiosperms* Plants in Plumpung Garden Tourism in Tulungagung as a Source of Learning Biology" was written by Tyara Igwaldini Firmanda, NIM 126208213093, with the supervisor Nanang Purwanto, M.Pd.

Keywords: Booklet, Diversity, *Angiosperms*, Source of Learning Biology

This research is based on the presence of angiosperm plants growing and developing in the Plumpung Garden tourist area in Tulungagung. This area has high biodiversity potential, particularly flowering plant species, but has not been widely developed as teaching materials in biology. Based on the results of a needs analysis, Biology Education students at UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung demonstrated difficulties in understanding the material on angiosperm plants and the need for engaging and informative learning media. One alternative learning resource developed in this research is a booklet.

This study aims to: (1) describe the diversity of *Angiosperm* plants found in the Plumpung Garden tourist area in Tulungagung. (2) To describe the validity of the development of a booklet resulting from research on the diversity of *Angiosperm* plants in the Plumpung Garden Tulungagung Tourism area. (3) To describe the practicality of the development of a booklet resulting from research on the diversity of *Angiosperm* plants in the Plumpung Garden Tulungagung Tourism area. (4) To describe the effectiveness of the development of a booklet resulting from research on the diversity of *Angiosperm* plants in the Plumpung Garden Tulungagung Tourism area. This research uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The first stage is carried out through direct observation and documentation of the *Angiosperm* species found, while the second stage focuses on the development of the booklet and its validity test. Data collection techniques include observation and documentation.

The research results indicate that, (1) 8 species of *Angiosperm* plants were found in the Plumpung Garden Tulungagung Tourism area, namely: Frangipani (*Adenium obesum* (Forssk.) Roem. & Schult.), Allamanda (*Allamanda blanchetii* (A.DC.)), Golden Trumpet (*Allamanda cathartica* L.), Mini Rombusa (*Tabernaemontana corymbosa* Roxb. ex Wall), Ylang Ylang (*Cananga odorata* (Lam.) Hook.f. & Thomson.)), Hibiscus (*Hibiscus rosa-sinensis* L.), Ashoka (*Ixora coccinea* L.), Purple Kencana (*Ruellia simplex* C. Wright.). (2) The developed booklet was declared very valid and did not require revision based on the results of the validity test by Material Experts (78.18%), Media Experts (91.25%), and Lecturers (88.3%), with a total average of 85.91%. (3) The results of the practicality test by 21 students showed a score percentage of 88.84% (very practical). (4) Based on the results of the implementation of the paired sample t-Test and N-Gain Test, it was found that there was a significant difference between

the average pretest value of 49.78 and the posttest of 88.04. The standard Error Mean value for the pretest was 4.428, while for the posttest it was 1.798, which showed an increase in learning outcomes after the implementation of the booklet as a learning medium. The significance value (2-tailed) of 0.00 < 0.05 indicates that H_o is rejected and H_a is accepted. So it can be concluded that the booklet has an effect on the effectiveness test using N-Gain, obtaining an average gain score of 0.72 or 72%, which is included in the high criteria and is quite effective for use in learning.

الملخص

البحث العلمي بعنوان "تطوير كتيب تنوع النباتات الزهرية (*Angiospermae*) في منطقة سياحة حديقة بلومبونغ تولونغاغونغ كمصدر لتعلم مادة الأحياء" كُتبَ من قبل تيارا إيغوالديني فيرماندا، الرقم الجامعي ١٢٦٢٠٨٢١٣٠٩٣، تحت إشراف نانانغ بوروانتو، ماجستير في التربية.

الكلمات المفتاحية: كتيب، التنوع، كاسيات البذور، مصدر تعلم مادة الأحياء

جاءت هذه الدراسة انطلاقًا من وجود نباتات مغطاة البذور (*Angiospermae*) التي تنمو وتزدهر في منطقة "بلومبونغ غاردن" السياحية في تولونغاغونغ، والتي تتميّز بثراء التنوع الحيوي، لا سيّما في أنواع النباتات الزهرية. غير أنّ هذا التنوع لم يُستثمر بعد كمصدر تعليمي في تعليم مادة الأحياء. وقد بيّن تحليل الحاجات التعليمية لدى طلبة برنامج تعليم الأحياء في جامعة سَيِّد علي رحمة الله الإسلامية الحكومية بتولونغاغونغ أنهم يواجهون صعوبة في فهم موضوع النباتات مغطاة البذور، كما أظهر التحليل حاجتهم إلى وسيلة تعليمية جذابة وغنية بالمعلومات. وبناءً على ذلك، تم تطوير كتيّب تعليمي ليكون وسيلة بديلة وفعّالة في عملية التعلم.

وتهدف هذه الدراسة إلى: (١) وصف التنوع النباتي للنباتات مغطاة البذور في منطقة بلومبونغ غاردن السياحية في تولونغاغونغ، (٢) بيان مدى صلاحية الكتيّب المطوّر استنادًا إلى نتائج دراسة التنوع النباتي في المنطقة المذكورة، (٣) تقييم مدى عمليّة استخدام الكتيّب التعليمي، و(٤) تقويم فعاليته في تحسين نتائج التعلم. اعتمدت الدراسة على منهج البحث والتطوير (R&D) باستخدام نموذج ADDIE، الذي يشمل خمس مراحل: التحليل، التصميم، التطوير، التطبيق، والتقويم. وقد تم تنفيذ المرحلة الأولى عن طريق الملاحظة المباشرة والتوثيق للأنواع النباتية، في حين ركزت المرحلة الثانية على تطوير الكتيّب وإجراء اختبار صلاحية المحتوى. أما أدوات جمع البيانات فشملت الملاحظة والتوثيق.

أظهرت نتائج الدراسة ما يلي: (١) تم التعرف على ثمانية أنواع من النباتات مغطاة البذور في منطقة بلومبونغ غاردن السياحية، وهي: زهرة الكامبوجا (*Adenium obesum* (Forssk.) Roem. & Schult)، زهرة الألاماندا (*Allamanda blanchetii* (A.DC)، زهرة البوق الذهبي (*Allamanda cathartica* L.)، زهرة رومبوسا ميني (*Tabernaemontana corymbosa* Roxb. ex Wall.)، زهرة الكنانغا (*Cananga odorata* (Lam.) Hook.f. & Thomson)، زهرة الكركديه (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)، زهرة الأشوكا (*Ixora coccinea* L.)، وزهرة الكنانة البنفسجية (*Ruellia simplex* C. Wright). (٢) أظهرت نتائج تقويم صلاحية الكتيّب من قبل الخبراء أنه صالح بدرجة كبيرة ولا يحتاج إلى تعديل، إذ حصل على نسبة ٧٨,١٨٪ من خبير المحتوى، و٩١,٢٥٪ من خبير الوسائط، و٨٨,٣٪ من أستاذ المادة، بمتوسط إجمالي ٨٥,٩١٪. (٣) أظهر اختبار مدى عملية الاستخدام من قبل ٢١ طالبًا أن نسبة العملية بلغت ٨٨,٨٤٪، مما يدل على أنّ الكتيّب عملي بدرجة عالية. (٤) بيّنت نتائج اختبار T المزدوج (*Paired Sample* T-Test) واختبار *N-Gain* وجود فرق دال إحصائيًّا بين متوسط درجات الاختبار القبلي (٤٩,٧٨) والاختبار البعدي (٨٨,٠٤)، كما بلغ متوسط خطأ المعيار للاختبار القبلي ٤,٤٢٨، وللاختبار البعدي ١,٧٩٨، مما يدل على وجود تحسن ملحوظ في نتائج التعلم بعد استخدام الكتيّب. أما قيمة الدلالة (2-tailed) فقد بلغت ٠,٠٠، وهي أقل من ٠,٠٥، مما يعني رفض الفرضية الصفرية (H_o) وقبول الفرضية البديلة (H_a). كما بلغ متوسط نسبة الكسب في اختبار *N-Gain* ٠,٧٢ أو ٧٢٪، وهي تقع ضمن الفئة المرتفعة، ما يشير إلى أنّ الكتيب فعال بدرجة كافية لاستخدامه كوسيلة تعليمية.