

ABSTRAK

Skripsi ini dengan judul “Pengembangan Booklet Keanekaragaman Burung Diurnal Di Kawasan Hutan Kota Pakal Surabaya Sebagai Sumber Belajar Biologi SMA/MA” ini ditulis oleh Vierda Dwi Rachmawati Budiono, NIM 126208212070, dosen pembimbing Dr. Eni Setyowati, S.Pd., M.M.

Kata Kunci: Keanekaragaman Hayati, Hutan Kota Pakal, Surabaya, Burung Diurnal, Booklet.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh dua permasalahan. Pertama, masih minimnya data ilmiah terkait keanekaragaman burung diurnal khususnya di tempat Lokasi peneliti yaitu Hutan Kota Pakal Surabaya. Permasalahan kedua, minimnya sumber belajar pendukung berupa booklet terkait keanekaragaman hayati. Untuk Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini, yaitu: 1) Mendeskripsikan keanekaragaman burung diurnal di kawasan hutan kota pakal Surabaya. 2) Mendeskripsikan kevalidan media booklet keanekaragaman burung diurnal di Kawasan Hutan Kota Pakal Surabaya. 3) Mendeskripsikan kepraktisan media booklet keanekaragaman burung diurnal di Kawasan Hutan Kota Pakal Surabaya. 4) Mendeskripsikan keefektifan media booklet keanekaragaman burung diurnal di Kawasan Hutan Kota Pakal Surabaya.

Penelitian ini merupakan penelitian R&D (*Research & Development*), diawali dengan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini merupakan penelitian insitu (lokasi alamiah). Teknik pengumpulan data terdiri dari observasi, dokumentasi. Metode penelitian memadukan anatara jelajah bebas (*cruise methods*) dan *point count*. Jumlah zona atau stasiun dalam penelitian ini yaitu 3 stasiun. Pada setiap stasiun dilakukan pencatatan spesies burung diurnal. Pengembangan yang digunakan yaitu model ADDIE yang meliputi analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementaton*), dan evaluasi (*evaluation*). Metode pengumpulan data tahap pengembangan produk berupa angket validasi ahli materi dan ahli media, angket keterbacaan oleh koresponden siswa, dan uji keefektifan berupa uji *pre-test* dan *post-test*.

Hasil penelitian yang ditemukan meliputi: 1) Pengembangan produk sumber belajar berupa booklet dengan dimensi ukuran A5 yang diakses secara offline. Booklet terdiri , cover famili, halaman materi, glosarium, daftar rujukan, biografi penulis, dan sampul belakang. Secara keseluruhan jumlah spesies burung diurnal yang ditemukan di seluruh stasiun yaitu sebanyak 8 spesies 4 famili diantaranya, *Collocalia esculenta*, *Collocalia fuciphaga*, *Geopelia striata*, *Columbia livia*, *Zenaida macroura*, *Streptopelia chinensis*, *Ardea alba*, *Haliastur indus*. Dan berdasarkan Berdasarkan hasil perhitungan, dari nilai indeks keanekaragaman stasiun I adalah **1,791759** stasiun II sebesar **2,025326** dan stasiun III sebesar **2,044931**. Sesuai dengan data yang ditampilkan, diketahui nilai indeks keanekaragaman tertinggi terdapat pada stasiun III, dan terendah pada stasiun I. Indeks keanekaragaman dikategorikan tinggi apabila $H' > 3$, dikatakan sedang apabila $1 < H' < 3$, dan rendah apabila $H' < 1$. Berdasarkan hasil perhitungan dan dibandingkan dengan kategori nilai indeks keanekaragaman, dapat dikatakan bahwa stasiun I, II, dan III memiliki indeks keanekaragaman yang sedang, artinya tidak ada yang memiliki nilai indeks keanekaragaman yang rendah maupun tinggi. Hal ini dikarenakan jumlah spesies per individu pada setiap stasiun kurang merata

2) Berdasarkan hasil validasi yang meliputi ahli media, ahli materi. Hasil dari ahli media mendapatkan skor 63 dengan persentase 84% sehingga memperoleh keterangan “Sangat Valid”. Pada hasil validasi ahli materi mendapatkan skor 95 dengan persentase 79,1% sehingga memperoleh keterangan “Valid”. 3) Hasil dari uji keterbacaan peserta didik mendapatkan skor 2175 dengan persentase 92,94% sehingga dikatakan “Sangat Praktis”. Dapat disimpulkan bahwa produk booklet keanekaragaman burung diurnal di Kawasan Hutan Kota Pakal Surabaya “sangat praktis”4) Hasil validasi hasil implementasi soal pre-test post-test dari uji *paired sample T test*, nilai signifikansi *two tail* adalah $0.000 < 0.05$, menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal (pemahaman awal) dengan variabel akhir (pemahaman akhir). Dengan demikian booklet keanekaragaman burung diurnal layak di gunakan dan dapat meningkatkan pengetahuan siswa.

ABSTRACT

This thesis with the title “Development of Diurnal Bird Diversity Booklet in Pakal Surabaya City Forest Area as a Biology Learning Resource for SMA/MA” was written by Vierda Dwi Rachmawati Budiono, NIM 126208212070, Advisor Dr. Eni Setyowati, S.Pd., M.M..

Keywords: Biodiversity, Pakal Urban Forest, Surabaya, Diurnal Birds, Booklet.

This research was motivated by two problems. First, the lack of scientific data related to diurnal bird diversity, especially in the researcher's location, namely Pakal Urban Forest Surabaya. The second problem is the lack of supporting learning resources in the form of booklets related to biodiversity. As for the objectives of this study, namely: 1) Describe the diversity of diurnal birds in the urban forest area of Pakal Surabaya. 2) Describe the validity of the media boole diurnal bird diversity in the Pakal Urban Forest Area Surabaya. 3) Describing the practicality of the booklet media of diurnal bird diversity in the Pakal Urban Forest Area of Surabaya. 4) Describing the effectiveness of diurnal bird diversity booklet media in the Pakal Urban Forest Area of Surabaya.

This research is an R&D (Research & Development) study, preceded by qualitative descriptive research. This research is an in situ research (natural location). Data collection techniques consist of observation, documentation. The research method combines cruise methods and point count. The number of zones or stations in this research is 3 stations. At each station, diurnal bird species were recorded. The development used is the ADDIE model which includes analysis, design, development, implementation, and evaluation. The data collection method for the product development stage was a validation questionnaire for material experts and media experts, a readability questionnaire by student correspondents, and an effectiveness test in the form of a pre-test and post-test.

The research results found include: 1) Product development of learning resources in the form of booklets with A5 dimensions that are accessed offline. The booklet consists of a family cover, material page, glossary, reference list, author biography, and back cover. Overall the number of diurnal bird species found at all stations is 8 species of 4 families including, Collocalia esculenta, Collocalia fuciphaga, Geopelia striata, Columbia livia, Zenaida macroura, Streptopelia chinensis, Ardea alba, Haliastur indus. And based on the calculation results, the diversity index value of station I is 1.791759 station II is 2.025326 and station III is 2.044931. In accordance with the data displayed, it is known that the highest diversity index value is found at station III, and the lowest at station I. The diversity index is categorized as high if $H' > 3$, said to be moderate if $1 < H' < 3$, and low if $H' < 1$. Based on the results of calculations and compared with the category of diversity index values, it can be said that stations I, II, and III have a moderate diversity index, meaning that none have low or high diversity index values. This is because the number of species per individual at each station is less evenly distributed. 2) Based on the results of validation which includes media experts, material experts. The results of the media expert get a score of 63 with a percentage of 84% so as to get a description of “Very Valid”. On the results of the material expert validation get a score of 95 with a percentage of 79.1% so as to get a description of “Valid”. 3) The results of the students' readability test received a

score of 2175 with a percentage of 92.94% so that it was said to be “Very Practical”. It can be concluded that the booklet product of diurnal bird diversity in the Pakal Surabaya Urban Forest Area is “very practical”. 4) The results of the validation of the implementation results of the pre-test post-test questions from the paired sample T test test, the two tail significance value is $0.000 < 0.05$, indicating a significant difference between the initial variable (initial understanding) and the final variable (final understanding). Thus the diurnal bird diversity booklet is feasible to use and can increase student knowledge.

الملخص

هذه الأطروحة التي تحمل عنوان "تطوير كتيب تنوع الطيور النهاري في منطقة غابات باكال سورابايا NIM، كتبها فيردا دوي راشماواتي بوديونو "SMA/MA الحضرية كمورد تعليمي في علم الأحياء لـ المشرف الدكتور إيني سيتيواتي، س.ب.د، م.م، 126208212070،

الكلمات المفتاحية: التنوع البيولوجي، غابة باكال الحضرية، سورابايا، الطيور النهارية، كتيب

، كان الدافع وراء هذا البحث مشكلتين. أولاً، نقص البيانات العلمية المتعلقة بتنوع الطيور النهارية خاصة في موقع الباحث، أي غابة مدينة باكال سورابايا. المشكلة الثانية هي عدم وجود موارد تعليمية داعمة في شكل كتيبات تتعلق بالتنوع البيولوجي. أما بالنسبة لأهداف هذه الدراسة وهي (١) وصف تنوع الطيور النهارية في منطقة الغابات الحضرية في باكال مدينة سورابايا (٢) وصف صلاحية وسائط ببول لتنوع الطيور النهارية في منطقة غابة باكال الحضرية في سورابايا. (٣) وصف مدى صلاحية وسائط كتيب تنوع الطيور النهارية في منطقة غابة باكال الحضرية في سورابايا. (٤) وصف فعالية وسائط كتيب تنوع الطيور النهارية في منطقة غابة باكال الحضرية في سورابايا

هذا البحث عبارة عن دراسة بحث وتطوير (بحث وتطوير)، يسبقه بحث وصفي نوعي. هذا البحث هو بحث في الموقع (الموقع الطبيعي). تتكون تقنيات جمع البيانات من الملاحظة والتوثيق. ويجمع أسلوب البحث بين أساليب الرحلات البحرية وعدّ النقاط. يبلغ عدد المناطق أو المحطات في هذا البحث 3 محطات. تم تسجيل الذي يتضمن التحليل والتصميم ADDIE أنواع الطيور النهارية في كل محطة. التطوير المستخدم هو نموذج والتطوير والتنفيذ والتقييم. أما طريقة جمع البيانات لمرحلة تطوير المنتج فكانت عبارة عن استبيان للتحقق من صحة المنتج لخبراء المواد وخبراء الإعلام، واستبيان لقابلية القراءة من قبل الطلاب المرسلين، واختبار الفعالية في شكل اختبار قبلي واختبار بعدي.

A5 تشمل نتائج البحث التي تم التوصل إليها ما يلي: (١) تطوير منتج لمصادر التعلم في شكل كتيبات بأبعاد يمكن الوصول إليها دون اتصال بالإنترنت. ويتألف الكتيب من غلاف العائلة وصفحة المواد ومسرد مصطلحات وقائمة مراجع وسيرة المؤلف والغلاف الخلفي. بشكل عام، بلغ عدد أنواع الطيور النهارية الموجودة في جميع المحطات 8 أنواع من 4 عائلات تشمل، كولوكاليا إسكولينتيا، كولوكاليا فوسيفاجا، جيوبليا ستراتا، كولومبيا ليفيا، زنايدا ماكوروا، سترتوبيليا تشينينسيس، أريدا ألبا، هاليستور إندوس. واستناداً إلى نتائج الحساب، فإن قيمة مؤشر التنوع للمحطة الأولى هي ١,٧٩١٧٥٩، المحطة الثانية هي ٢,٠٢٥٣٢٦ والمحطة الثالثة هي ٢,٠٤٩٣١. وفقاً للبيانات المعروضة، من المعروف أن أعلى قيمة لمؤشر التنوع توجد ويقال $H' > 3$ في المحطة الثالثة، وأدناها في المحطة الأولى. يصنف مؤشر التنوع على أنه مرتفع إذا كان وبناءً على نتائج العمليات الحسابية ومقارنتها بفئة $H' < 1$ ومنخفض إذا كان $H' < 3$ ، إنه معتدل إذا كان ١ قيم مؤشر التنوع، يمكن القول إن المحطات الأولى والثانية والثالثة لديها مؤشر تنوع معتدل، بمعنى أنه لا يوجد أي منها لديه قيمة مؤشر تنوع منخفضة أو عالية. ويرجع ذلك إلى أن عدد الأنواع لكل فرد في كل محطة أقل توزيعاً بالتساوي (٢) بناءً على نتائج التحقق من الصحة التي تشمل خبراء الإعلام وخبراء المواد. تحصل نتائج تحقق الخبراء الإعلاميين على درجة ٦٣ وبنسبة 84% للحصول على وصف "صالح جداً". على نتائج التحقق من صحة الخبراء الماديين الحصول على درجة 95 وبنسبة مئوية 79.1% للحصول على وصف "صالح". (٣) حصلت نتائج اختبار قابلية القراءة لدى الطلاب على درجة ٢١٧٥ بنسبة مئوية 92.94% بحيث قيل أنها "عملية جداً". ويمكن استنتاج أن منتج كتيب تنوع الطيور النهارية في منطقة غابات باكال سورابايا الحضرية "عملي جداً". (٤) نتائج التحقق من صحة نتائج تطبيق أسئلة الاختبار القبلي والبعدي قيمة الدلالة في الذيلين هي $0.000 < 0.05$ ، مما يشير إلى وجود فرق كبير، T من اختبار العينة المزدوجة بين المتغير الأولي (الفهم الأولي) والمتغير النهائي (الفهم النهائي). وبالتالي فإن كتيب تنوع الطيور النهاري قابل للاستخدام ويمكنه زيادة معرفة الطلاب