



Prosiding SIMBIOSIS VI

Seminar Nasional Biologi dan Sistem Pembelajaran
p-ISBN: 9772599121008, e-ISBN: 9772613950003
23 Oktober 2024 (Hal. 67-76)

Penyusunan Booklet Digital Keanekaragaman Burung di Dua Kawasan Ekowisata Ngawi, Jawa Timur, Indonesia

^{1*}Duvadilan Pasadhan, ²Nurul Kusuma Dewi, ³Sri Utami

^{1,2,3}Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas PGRI Madiun

^{1*}duvadilan_2002111015@mhs.unipma.ac.id

ABSTRACT

Ngawi, East Java, and to produce a digital booklet as an informative medium. The Alas Nogo Ecotourism and Bumi Perkemahan Gendingan areas lack species inventory and conservation efforts for bird species. Using the point count method, observations were conducted at predetermined points to identify bird species. The observation data were then compiled into a digital booklet containing specific information about the species, scientific names, and conservation status according to IUCN and government regulations. The booklet was validated by material and media experts, indicating that it is suitable for use after revisions. The results of this study are expected to raise awareness of the importance of bird conservation through digital learning media.

Keywords: digital booklet; biodiversity; bird conservation

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Penelitian ini bertujuan untuk mengamati keanekaragaman spesies burung di dua kawasan ekowisata di Ngawi, Jawa Timur, serta menghasilkan booklet digital sebagai media informasi. Kawasan Ekowisata Alas Nogo dan Bumi Perkemahan Gendingan belum memiliki inventarisasi dan kurangnya konservasi terhadap spesies burung. Dengan menggunakan metode point count, pengamatan dilakukan di titik-titik yang telah ditentukan untuk mengidentifikasi spesies burung. Data hasil pengamatan kemudian dituangkan dalam booklet digital yang berisi informasi spesifik mengenai spesies, nama ilmiah, serta status konservasi menurut IUCN dan peraturan pemerintah. Validasi booklet dilakukan oleh ahli materi dan media, menunjukkan bahwa booklet layak digunakan setelah revisi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya konservasi burung melalui media pembelajaran digital.

Kata Kunci: booklet digital; keanekaragaman; konservasi burung

PENDAHULUAN

Keanekaragaman burung di Indonesia juga tercermin dalam banyaknya endemisme. Endemisme adalah kondisi di mana spesies hanya ditemukan di suatu wilayah tertentu dan tidak ditemukan di tempat lain, dari 1771 spesies yang tercatat Indonesia memiliki 381 spesies burung endemik, yang merupakan sekitar 22% dari total spesies burung yang ada di negara ini. Burung-burung endemik ini menyumbang pada kekayaan hayati Indonesia dan menjadi sorotan dalam kajian ilmiah dan upaya konservasi. Namun, meskipun keanekaragaman burung di Indonesia sangat tinggi, banyak spesies burung yang saat ini terancam punah atau menghadapi risiko kepunahan. Ancaman terhadap burung di Indonesia antara lain adalah hilangnya habitat akibat deforestasi, perburuan liar, perdagangan ilegal, perubahan iklim, dan gangguan manusia. Perburuan liar dan perdagangan ilegal burung sering kali terkait dengan permintaan pasar nasional maupun internasional untuk burung sebagai hewan peliharaan atau komponen dari perdagangan satwa liar (Arifin et al., 2020). Salah satu upaya pelestarian burung dengan membuat habitat buatan bagi burung yang dibuat untuk melestarikan dan menjaga kestabilan ekosistem burung

serta melindunginya dari perburuan liar. Seperti contohnya yaitu hutan buatan dimana dilain sisi juga dimanfaatkan sebagai lokasi ekowisata seperti beberapa lokasi yang terletak di Kabupaten Ngawi yaitu Ekowisata Alas Nogo dan Bumi Perkemahan Gendingan.

Berdasarkan wawancara dengan Bapak Wahid, Sekretaris Desa Sidorejo, diketahui bahwa beberapa spesies burung telah punah atau menghilang dari hutan di Ekowisata Bumi Perkemahan Gendingan akibat perburuan liar yang ekstrim dan kurangnya perhatian terhadap konservasi. Salah satu spesies yang hilang adalah burung Bentet Kelabu (*Lanius schach*), yang sering diburu karena suara kicaunya yang merdu untuk dipelihara atau digunakan dalam perlombaan kicau burung. Masyarakat sekitar juga melaporkan bahwa keberadaan burung di wilayah tersebut semakin berkurang, dan fakta di lapangan menunjukkan jarang penemuan spesies burung yang dulunya banyak ditemui. Di lokasi Ekowisata Alas Nogo, Bapak Eko, Kepala Resort Polisi Hutan (KRPH) Campurejo, menyampaikan bahwa burung yang biasanya ditemukan di area tersebut adalah Perhutut Jawa dan Cucak Kutilang. Namun, selama penelitian, spesies tersebut jarang terlihat, dan spesies yang paling sering dijumpai justru adalah Cekakak Sungai. Hal ini menunjukkan adanya kekurangan dalam inventarisasi dan pemantauan terkait keanekaragaman burung di wilayah Ekowisata Alas Nogo. Kedua lokasi tersebut mengalami penurunan jumlah spesies burung yang mengkhawatirkan akibat perburuan liar dan kurangnya perhatian terhadap kelestarian lingkungan.

Sehubungan dengan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian yang digunakan untuk mengetahui data komposisi dan keanekaragaman burung di dua kawasan ekowisata Ngawi. Data yang diperoleh diharapkan bisa memberikan informasi dan rekomendasi peningkatan kualitas kawasan yang semula hanya sebagai wisata alam kini juga sebagai tempat pengamatan dan pelestarian burung yang diharapkan menjadi sarana yang berbasis konservasi sehingga dapat menambah wawasan wisatawan dan masyarakat sekitar dan himbauan kepada masyarakat luas akan pentingnya menjaga kestabilan ekosistem, konservasi burung sangat diperlukan mengingat perkembangan zaman yang mana semakin berkembang juga pembangunan yang ada di Indonesia, menyebabkan banyak satwa liar salah satunya burung kehilangan habitat aslinya. Dimana hasil dari pengamatan keanekaragaman spesies burung di dua kawasan ekowisata Ngawi akan dituangkan dalam bentuk booklet digital (e-booklet) dengan dukungan dari pihak desa maupun pihak perhutani yang menaungi lokasi ekowisata.

Booklet memuat gambar, diagram dan informasi menarik yang mendukung pemahaman pembaca mengenai isi yang dituangkan kedalamnya. Selain menjadi bahan ajar bagi peserta didik khususnya, booklet menjadi salah satu sumber belajar yang dapat membantu siapapun pembaca untuk meningkatkan pengetahuan. Sumber belajar tak hanya bisa di dapat melalui buku, dengan perkembangan zaman saat ini banyak sumber belajar yang bisa kita dapat atau kita akses untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan salah satunya dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yaitu laptop dan smartphone. Smartphone yang dapat dibawa kemana-mana menjadi sumber belajar yang sangat efektif dan efisien untuk mengakses berbagai sumber belajar yang ada di internet (Winda et al., 2022). Menurut Darlen (2015) didalam Hanifah (2020) e-booklet adalah media pembelajaran yang dapat digunakan di dalam maupun di luar kelas. Desain e-booklet

yang praktis simple dengan ditambahkan warna menarik serta gambar yang jelas akan lebih memudahkan pembaca (Hanifah et al., 2020). Menurut (Pratiwi et al., 2022) akan lebih banyak pembaca yang berminat untuk belajar, jika tersedia sumber belajar berbasis digital, berwarna dan dilengkapi gambar serta penjelasan singkat yang menarik minat pembaca.

Dengan uraian diatas peneliti melakukan penelitian dengan maksud untuk memanfaatkan perkembangan teknologi menjadi sesuatu yang bermanfaat yaitu pembuatan Booklet Digital atau E-booklet yang sebelumnya belum pernah ada. Dengan adanya pembuatan Booklet Digital atau E-booklet peneliti berharap dapat membantu inventarisasi burung dan meningkatkan kesadaran masyarakat maupun wisatawan akan pentingnya konservasi burung mengingat burung yang makin hari semakin menghilang, serta memudahkan wisatawan, masyarakat ataupun pembaca untuk mendapat informasi mengenai keanekaragaman burung yang ada di dua kawasan ekowisata Ngawi.

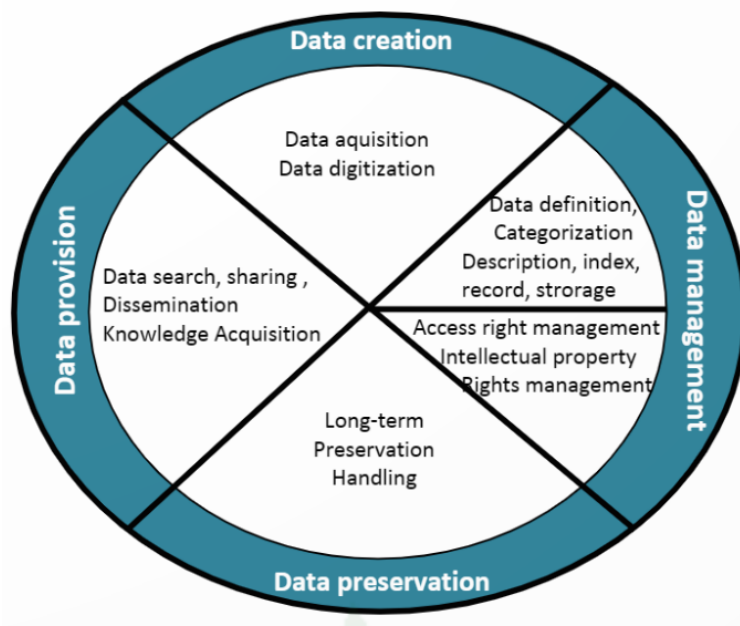
METODE

Penyusunan Booklet Digital burung mengacu pada (*Pedoman Pembuatan E-Book Dan Standar Alih Media. Perpustakaan Nasional RI*, 2014) yang didalamnya terdapat pengertian, keunikan dan kelebihan penggunaan media digital. Digitalisasi merupakan proses pemakaian sistem digital oleh karena itu diperlukan alat seperti computer portable atau *personal computer* (PC) (laptop, notebook dll) dan Smartphone untuk mengakses materi digital. Digitalisasi atau digitizing adalah sebuah terminologi untuk menjelaskan proses alih media yang semula menggunakan format cetak, video ataupun audio kedalam digital. Adapun pembagian materi digital yang digunakan pada booklet adalah materi menurut Barclay W.Odgen dalam bukunya dengan judul *The Preservation Perspective*, yaitu :

Penyusunan booklet digital ini mengacu pada (*Pedoman Pembuatan E-Book Dan Standar Alih Media. Perpustakaan Nasional RI*, 2014) yang terdapat dua pembagian materi digital menurut Barclay W.Odgen dalam bukunya dengan judul *The Preservation Perspective*, yaitu :

1. *Born digital (natively digital)* ialah materi yang diciptakan sebagai materi digital, serta dipertahankan dan digunakan untuk materi digital.
2. *Digitized Material* ialah materi digital yang diciptakan melalui hasil konversi dari media atau dokumen lain kedalam bentuk format elektronik.

Tipologi dalam booklet juga mengacu pada salah satu bentuk materi digital yang tertuang dalam laporan the British Library Working Party pada terbitan elektrenik, 1994. Adapun tataan yang akan diambil dan diterapkan yaitu *Electronic Books*, dan mengacu pada tahapan siklus hidup informasi digital yang dibagi menjadi 4 antata lain fase penciptaan data, tahap pengelolaan data, tahap pemeliharaan data, juga tahap penyajian data atau biasa disebut dengan *Digital Information Life Cycle*.



Gambar 1. Digital Information Life Cycle

Metode penelitian yang digunakan untuk mengamati keanekaragaman burung di dua lokasi ekowisata adalah metode *point count* dimana dalam metode ini titik stasiun sudah dibagi menjadi empat titik stasiun di setiap lokasi penelitian dan ditentukan menggunakan titik koordinat yang didapatkan melalui aplikasi kompas pada handphone Oppo A5 2020, jarak pada pengamatan juga sudah disesuaikan dengan metode yang telah digunakan dimana setiap titik pengamatan berjarak 200 m untuk menghindari perhitungan kembar saat penelitian dilakukan dengan radius pengamatan 20-30 m dan lama waktu pengamatan 10-15 menit pada setiap titik, kemudian temuan spesies akan diidentifikasi menggunakan buku MacKinnon 2010, Atlas Burung Indonesia dan aplikasi Burungnesia lalu untuk status konservasi menggunakan IUCN, CITES dan PERMEN LHK No. P.106 Tahun 2018, setelah semua proses identifikasi selesai hasil akan dituangkan kedalam booklet digital. Booklet digital disusun secara sistematis dengan pengelompokan masing-masing ordo. Penjelasan yang tertuang dalam Booklet Digital meliputi: nama lokal setiap spesies, nama ilmiah setiap spesies, deskripsi setiap spesies dan status konservasi setiap spesies menurut IUCN, CITES dan PERMEN LHK No. P.106 Tahun 2018.

Setelah semua proses penyusunan booklet digital selesai, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian kualitas dan kuantitas booklet digital. Proses pengujian dilakukan menggunakan pengujian hasil validasi booklet digital, pengujian hasil validasi terbagi menjadi dua yaitu pengujian hasil validasi dari ahli materi dan pengujian hasil validasi dari ahli media, untuk pengukuran hasil validasi dan skor tingkat kevalidan booklet digital, akan menggunakan komponen penilaian dan kriteria sebagai berikut.

Tabel 1. Validasi Ahli Media

No	Komponen yang di validasi	Indikator	Skala penilaian			
			1	2	3	4
1.	Kegrafikan	a	Halaman Sampul			
		b	Desain Isi			
		c	Tipografi Booklet Digital			
2.	Kesesuaian bahasa	a	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan intelektual			
		b	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan social emosional			
3.	Kekomunikativan	a	Keterbacaan pesan			
		b	Ketepatan kaidah bahasa			
4	Keruntutan dan keterpaduan alur pikir	a	Keruntutan dan keterpaduan antar Bab			
		b	Keruntutan dan keterpaduan antar paragraf			

Tabel 2. Validasi Ahli Materi

No	Komponen yang di validasi	Indikator	Skala penilaian			
			1	2	3	4
1.	Kesesuaian materi dengan tema	a	Kelengkapan materi			
		b	Keluasan materi			
		c	Kedalaman materi			
2.	Keakuratan dan kebenaran materi	a	Pendahuluan			
		b	Kesesuaian isi atau materi dengan keterangan yang dijabarkan			
		c	Klasifikasi aves			
			1.			
			2.			
			3.			
			Dst.			
		d	Deskripsi aves			
			1.			
			2.			
			3.			

		Dst.
		e Akurasi informasi
		Burung
		Ekowisata Alas
		Nogo
		Ekowisata Bumi
		Perkemahan
3.	Materi pendukung pembelajaran	a Kesesuaian dengan perkembangan IPTEK
		b Kekinian, fitur, contoh, dan rujukan

Untuk mengukur skor tingkat kevalidan booklet digital, digunakan teknik analisis sebagai berikut :

$$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan:

V : Validitas

Tse : Total skor validasi dari pakar

Tsh : Total skor maksimal

(Winda et al., 2022)

Tabel 3. Kriteria Validitas

Persentase	Kriteria Validitas	Keterangan
86.00%-100%	Sangat valid	Sangat baik untuk digunakan
71.00%-85.00%	Valid	Boleh digunakan setelah revisi kecil
56.00%-70.00%	Cukup valid	Boleh digunakan setelah revisi besar
41.00%-55.00%	Kurang valid	Tidak boleh digunakan
25.00%-40.00%	Tidak valid	Tidak boleh digunakan

(Winda et al., 2022)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di dua kawasan Ekowisata Ngawi, peneliti menemukan spesies burung yang disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Spesies Burung di Dua Ekowisata Ngawi

Ordo	Famili	No	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	IUCN	CITES	PERMEN LHK No.106 tahun 2018
Passeriformes	Estrildidae	1	Bondol Jawa	<i>Lonchura leucogastroides</i>	LC	Non Appendiks	Tidak Dilindungi

	Estrildidae	2	Bondol Peking	<i>Lonchura punctulata</i>	LC	Non Appendiks	Tidak Dilindungi
	Aegithinidae	3	Cipoh Kacat	<i>Aegithina tiphia</i>	LC	Non Appendiks	Tidak Dilindungi
	Pycnonotidae	4	Cucak Kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	LC	Non Appendiks	Tidak Dilindungi
	Vangidae	5	Jingjing Batu	<i>Hemipus hirundinaceus</i>	LC	Non Appendiks	Tidak Dilindungi
	Nectariniidae	6	Burung-madu Sriganti	<i>Cinnyris jugularis</i>	LC	Non Appendiks	Tidak Dilindungi
	Pellorneidae	7	Pelanduk Semak	<i>Malacocincla sepiaria</i>	LC	Non Appendiks	Tidak Dilindungi
	Campephagidae	8	Sepah Kecil	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>	LC	Non Appendiks	Tidak Dilindungi
	Pycnonotidae	9	Merbah Cerucuk	<i>Pycnonotus goiavier</i>	LC	Non Appendiks	Tidak Dilindungi
	Cisticolidae	10	Cinenan Pisang	<i>Orthotomus sutorius</i>	LC	Non Appendiks	Tidak Dilindungi
Columbiformes	Columbidae	11	Dederuk Jawa	<i>Streptopelia bitorquata</i>	LC	Non Appendiks	Tidak Dilindungi
	Columbidae	12	Perkutut Jawa	<i>Geopelia striata</i>	LC	Non Appendiks	Tidak Dilindungi
	Columbidae	13	Tekukur Biasa	<i>Spilopelia chinensis</i>	LC	Non Appendiks	Tidak Dilindungi
Coraciiformes	Alcedinidae	14	Cekakak Jawa	<i>Halcyon cyanoventris</i>	LC	Non Appendiks	Tidak Dilindungi
	Alcedinidae	15	Cekakak Sungai	<i>Todiramphus chloris</i>	LC	Non Appendiks	Tidak Dilindungi
Accipitriformes	Accipitridae	16	Elang-ular Bido	<i>Spilornis cheela</i>	LC	Appendiks II	Dilindungi
Ordo	Famili	No	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	LC	Non Appendiks	Tidak Dilindungi
Caprimulgiformes	Apodidae	17	Walet Linchi	<i>Collocalia linchi</i>	LC	Non Appendiks	Tidak Dilindungi
Cuculiformes	Cuculidae	18	Kadalan Birah	<i>Phaenicophaeus curvirostris</i>	LC	Non Appendiks	Tidak Dilindungi
Piciformes	Picidae	19	Caladi Ulam	<i>Dendrocopos analis</i>	LC	Non Appendiks	Tidak Dilindungi
Falconiformes	Falconidae	20	Alap-alap Layang	<i>Falco cenchroides</i>	LC	Appendiks II	Dilindungi
8 Ordo	15 Famili		20 Spesies				

Keterangan :

Least Concern (LC) : takson yang dinyatakan “risiko rendah”

Non Appendiks : tidak terdaftar dalam spesies yang diperdagangkan

Appendiks II : daftar spesies yang tidak terancam kepunahan, tetapi mungkin terancam punah bila perdagangan terus berlanjut tanpa adanya pengaturan

Penyusunan booklet dilakukan secara sistematis dengan mencantumkan informasi seperti nama lokal dan ilmiah spesies burung, deskripsi, serta status konservasi menurut IUCN dan peraturan pemerintah. Proses digitalisasi ini sesuai dengan pedoman yang telah dikembangkan untuk pembuatan media digital, yang bertujuan untuk menyediakan informasi secara lebih luas dan mudah diakses oleh publik.

Lingkungan di kedua ekowisata memiliki pengaruh besar terhadap temuan spesies burung. Di Ekowisata Alas Nogo, vegetasi beragam seperti pohon pisang, pinus, dan semak mendukung kehadiran beberapa spesies burung, meski faktor seperti minimnya buah di awal pengamatan mengurangi jumlah spesies yang dapat diamati. Sementara itu, di Bumi Perkemahan Gendingan, meskipun vegetasi beragam, aktivitas manusia seperti penambangan mengganggu beberapa spesies burung, terutama pada stasiun-stasiun yang lebih dekat dengan aktivitas manusia.

Keanekaragaman spesies burung di kedua lokasi menunjukkan adanya dominasi spesies tertentu, seperti Walet Linchi yang ditemukan di Alas Nogo dan Sepah Kecil di Bumi Perkemahan Gendingan. Total 20 spesies burung didokumentasikan di kedua lokasi, dan informasi tersebut dikemas dalam bentuk booklet digital yang diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai konservasi burung melalui media pembelajaran berbasis teknologi.

Tahap yang harus dikerjakan setelah booklet digital burung selesai disusun adalah validasi. Pada tahap ini akan dilakukan penilaian oleh validator ahli, ada dua validator yang akan menilai kelayakan dari booklet digital yaitu validator ahli materi dan validator ahli media.

1. Validasi ahli materi

Validasi ahli materi dilakukan untuk memberikan informasi, masukan dan saran serta tanggapan terhadap booklet digital burung dari segi isi, deskripsi dan segala materi yang tertuang didalam booklet digital. Ahli materi diminta mempelajari isi dari booklet digital burung kemudian memberikan penilaian saran dan tanggapan mengenai ensiklopedia tersebut. Ahli materi yang dipilih untuk memvalidasi ensiklopedia burung di dua kawasan ekowisata Ngawi adalah Bapak Rosek Nursahid, S.Si yang merupakan founder dari PROFAUNA Indonesia selaku ahli dalam bidang burung. Hasil penilaian validasi pertama dinyatakan bahwa booklet digital belum layak digunakan, karena masih ada sedikit revisi dari isi materi booklet digital. Pada Hasil penilaian kedua booklet dinyatakan valid dan layak digunakan dan didapatkan point penilaian validasi dengan perhitungan skor presentase kelayakan dibawah ini :

$$\text{Presentase validator ahli materi} = \frac{149}{196} \times 100\% = 76\%$$

Hasil perhitungan presentase kelayakan booklet digital diperoleh skor 76% yang menunjukkan bahwa booklet digital valid. Apabila hasil perhitungan menunjukkan indeks 71.00%-85.00% maka tingkat kevalidan booklet digital termasuk kedalam kriteria baik untuk digunakan (valid) dan dapat digunakan setelah revisi.

2. Validasi ahli media

Validasi ahli media dilakukan untuk memberikan informasi, masukan dan saran serta tanggapan terhadap booklet digital burung dari segi desain, tata letak, penulisan dan segala media yang tertuang didalam booklet digital.

Ahli media diminta mempelajari isi dari booklet digital burung kemudian memberikan penilaian, tanggapan dan saran mengenai booklet digital tersebut. Ahli media yang dipilih untuk memvalidasi booklet digital burung di dua kawasan ekowisata Ngawi adalah Bapak Joko Widiyanto, S.Pd., M.Pd., selaku dosen Pendidikan Biologi Universitas PGRI Madiun.

Hasil point penilaian validasi dilakukan perhitungan skor presentase kelayakan dibawah ini :

$$\text{Presentase validator ahli media} = \frac{34}{36} \times 100\% = 94,44\%$$

Hasil perhitungan presentase kelayakan isi booklet digital diperoleh skor 94,44% yang menunjukkan bahwa booklet digital sangat valid. Sesuai dengan kriteria validasi booklet digital pada Tabel 3 yaitu apabila hasil perhitungan menunjukkan indeks 86.00%-100% maka tingkat kevalidan booklet digital termasuk kedalam kriteria sangat baik untuk digunakan (sangat valid) dan dapat digunakan tanpa revisi. Berikut komentar dan saran dari validator ahli media :

1. Desain cover sebaiknya menggambarkan lokasi penelitian.
2. Deskripsi sebaiknya diulang dan hasil penelitian diberi rujukan dari referensi.

Dari hasil validasi ahli materi dan ahli media dapat disimpulkan bahwa booklet digital valid dan layak digunakan.

Perbandingan Booklet Digital Sebelum dan Sesudah Revisi

1. Sebelum Revisi



Cover

Isi dan Bentuk Halaman

2. Sesudah Revisi



Cover

Isi dan Bentuk Gambar

SIMPULAN

Penelitian ini berhasil menyusun booklet digital yang memuat informasi mengenai spesies burung di dua kawasan ekowisata di Ngawi. Pengamatan menemukan penurunan keanekaragaman burung akibat aktivitas perburuan liar dan kurangnya perhatian terhadap konservasi. Booklet yang dihasilkan memuat deskripsi spesies, status konservasi, dan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat serta mempromosikan pelestarian burung di kawasan tersebut. Validasi oleh ahli materi dan media menyimpulkan bahwa booklet ini valid untuk digunakan setelah revisi, dan dapat menjadi sumber pembelajaran yang efektif dalam menyampaikan pentingnya konservasi lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z., Ardhi, M. W., & Dewi, N. K. (2020). Penyusunan Ensiklopedia Berbasis Keanekaragaman Burung Di Kawasan Situs Mangiran Saradan Kabupaten Madiun. In *Prosiding Seminar Nasional ...* (Issue 92). <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/simbiosis/article/view/1770>
- Hanifah, H., Afrikani, T., & Yani, I. (2020). Pengembangan Media Ajar E-Booklet Materi Plantae Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa. *Journal Of Biology Education Research (JBER)*, 1(1), 10–16. <https://doi.org/10.55215/jber.v1i1.2631>
- Pedoman Pembuatan E-Book Dan Standar Alih Media. Perpustakaan Nasional RI* (p. 150). (2014).
- Pratiwi, M., Nurusman, A. A., Marifah, D. R., Nugroho, D., & Febrianti, N. (2022). Penyusunan E-Booklet Burung Kicau Yang Dilindungi Di Pasty Sebagai Sumber Belajar Biologi. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 8(1), 40–47. <https://doi.org/10.19109/bioilmi.v8i1.12920>
- Winda, W. A., Hardiansyah, H., & Mahrudin, M. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Berbentuk E-Booklet Ikan Familia Bagridae Di Sungai Barito Desa Bantuil Kabupaten Barito Kuala Pada Konsep Animalia. *JUPENJI: Jurnal Pendidikan Jompa Indonesia*, 1(3), 61–77. <https://doi.org/10.57218/jupenji.vol1.iss3.373>