

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Booklet Digital**

Booklet merupakan sebuah media pembelajaran berbentuk buku dengan ukuran sederhana dan dilengkapi gambar yang dijadikan salah satu suplemen pengetahuan bagi peserta didik ataupun masyarakat (Putri et al., 2021). Booklet dapat mencakup diagram, gambar, maupun suatu informasi menarik untuk memudahkan pembaca memahami pokok bahasan yang disampaikan. Selain itu, booklet juga berperan sebagai sumber belajar yang dapat membantu mengeksplorasi pengetahuan (Winda et al., 2022).

Booklet ialah suatu media visual yang bertujuan untuk menambah ilmu pengetahuan. Booklet memuat topik tertentu yang dilengkapi gambar pendukung topik pembahasan yang memiliki ukuran lebih kecil dari buku pada umumnya. Beberapa penelitian menunjukkan penggunaan booklet terbukti meningkatkan pengetahuan, meningkatkan hasil belajar, menumbuhkan keaktifan peserta didik serta efektivitas komunikasi (Panjaitan\* et al., 2021). Seiring berkembangnya era digital maka perlu dilakukan evolusi terhadap bahan atau sumber ilmu pengetahuan, pembuatan booklet digital adalah suatu solusi sarana pembelajaran yang baik dan efisien, juga mengikuti perkembangan zaman, booklet digital

Media booklet digital adalah media *electronic learning* yang menjadi bahan ajar berbasis teknologi elektronik yang berfungsi memudahkan meningkatkan kreatifitas dan menambah pengetahuan siswa, *electronic learning* efektif untuk menambah kecakapan siswa dalam berpikir kritis matematis. Selain itu, menurut (Setiawan & Wardhani, 2018) *e-booklet* juga dapat digunakan dalam pembelajaran diluar kelas. Booklet berbeda dengan buku LKS dan buku paket yang terkesan monoton dengan tampilan hitam putih yang membuat siswa ataupun pembaca mudah jenuh, booklet juga berbeda dengan buku saku yang ukurannya sangat kecil sehingga dapat dimasukkan kedalam saku, dengan perbedaan diatas booklet menjadi suatu sarana pembelajaran yang efisien juga inovatif. (Rosyid dkk, 2020) mengatakan bahwa pendidik menggunakan media pembelajaran sebagai alat perantara untuk membuat materi yang konkret dan kompleks sehingga efektifitas dan efisiensi tujuan pembelajaran bertambah (Lulu Sopanda et al., 2023).

Pembelajaran yang sekarang terjadi adalah pembelajaran digital dimana alat elektronik seperti Laptop dan Smartphone berperan sangat penting dalam pembelajaran. Pada era digital saat ini smartphone sudah tidak asing lagi dikalangan masyarakat dan peserta didik, dengan adanya teknologi yang maju peserta didik mudah mengakses bahan pembelajaran dari internet guna menambah ilmu pengetahuan dan menambah efisiensi dalam kegiatan belajar. Berkembangnya booklet digital ditujukan untuk memudahkan siswa lebih memahami materi.

## 2. Biodiversitas Burung

### a. Burung Indonesia

Indonesia mempunyai biodiversitas burung yang beragam dan menjadi salah satu negara dengan biodiversitas burung terbesar di dunia dengan jumlah total 1.771 spesies dimana 437 jenis burung merupakan satwa yang dilindungi. Status konservasi burung di Indonesia tercatat memiliki enam golongan 28 spesies berstatus kritis, 41 spesies genting, 91 spesies rentan, 244 spesies mendekati terancam, 1355 spesies risiko rendah dan 13 spesies belum dievaluasi (Sunaryo et al., 2022). Indonesia mengalami peningkatan populasi burung dimana pada penelitian sebelumnya tepatnya tahun 2015 tercatat sebanyak 1.666 spesies dan menjadi urutan ke empat negara dengan keanekaragaman burung terbanyak setelah Colombia, Peru, dan Brazil (Arifin et al., 2020) yang kini mengalami peningkatan pada tahun 2019 menjadi 1.771 spesies (16% dari total spesies burung di seluruh dunia dengan jumlah 10.711 spesies) (Prawiradilaga, 2019). Sedangkan burung yang dilindungi menurut Permen LKH No P.106 tercatat sebanyak 556 spesies burung. Berikut beberapa spesies burung yang dilindungi di Indonesia menurut PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 :

**Tabel 2. 1 Spesies menurut  
P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018**

<b>Famili</b>	<b>Jumlah</b>
<i>Accipitridae</i>	66
<i>Aegithalidae</i>	1
<i>Alcedinidae</i>	17
<i>Anatidae</i>	4
<i>Apodidae</i>	2
<i>Ardeidae</i>	12
<i>Bucerotidae</i>	13
<i>Burhinidae</i>	2
<i>Cacatuidae</i>	7
<i>Capitonidae</i>	15
<i>Caprimulgidae</i>	2
<i>Casuariidae</i>	3
<i>Charadriidae</i>	10
<i>Chloropseidae</i>	7
<i>Ciconiidae</i>	5
<i>Cnemophilidae</i>	3
<i>Caolumbidae</i>	10
<i>Corvidae</i>	15
<i>Cuculidae</i>	5
<i>Estrildidae</i>	2
<i>Falconidae</i>	10
<i>Fregatidae</i>	2
<i>Fringillidae</i>	1
<i>Glareolidae</i>	2
<i>Gruidae</i>	1
<i>Haematopidae</i>	2
<i>Heliornithidae</i>	1
<i>Hydrobatidae</i>	2
<i>Indicatoridae</i>	1
<i>Laridae</i>	25
<i>Leitotrichidae</i>	5
<i>Megapodiidae</i>	15
<i>Meliphagidae</i>	4
<i>Meropidae</i>	1
<i>Monarchidae</i>	6
<i>Muscicapidae</i>	5
<i>Nectariniidae</i>	5
<i>Oceanitidae</i>	2
<i>Otididae</i>	1
<i>Paradisaeidae</i>	28
<i>Pelecanidae</i>	3
<i>Pellorneidae</i>	2
<i>Petroicidae</i>	2

<b>Famili</b>	<b>Jumlah</b>
<i>Phaethontidae</i>	2
<i>Phalacrocoracidae</i>	1
<i>Phasianidae</i>	5
<i>Picidae</i>	2
<i>Pittidae</i>	26
<i>Podargidae</i>	1
<i>Podicipedidae</i>	3
<i>Procelariidae</i>	11
<i>Psittacidae</i>	81
<i>Ptilonorhynchidae</i>	11
<i>Pycnonotidae</i>	1
<i>Rallidae</i>	12
<i>Recurvirostridae</i>	1
<i>Rhipiduridae</i>	3
<i>Rostratulidae</i>	1
<i>Scolopacidae</i>	15
<i>Stercorariidae</i>	4
<i>Strigidae</i>	14
<i>Sturnidae</i>	7
<i>Sulidae</i>	4
<i>Threskiornithidae</i>	6
<i>Timaliidae</i>	1
<i>Trogonidae</i>	8
<i>Turdidae</i>	2
<i>Turnicidae</i>	1
<i>Tytonidae</i>	2
<i>Zosteropidae</i>	4

#### **b. Burung Endemik Indonesia**

Indonesia menempati posisi terbanyak untuk jumlah spesies burung endemik, hal ini disebabkan kondisi geografis dan keberagaman ekosistem Indonesia. Wilayah Indonesia memiliki banyak pulau yang terpisahkan jarak dan memiliki laut dalam, kondisi ini yang mendukung terjadinya proses spesiasi. Pada dasarnya taksonomi burung endemik Indonesia sudah ada sejak tahun 1931 mengikuti buku *Peter's Check List of the Birds of the World*, buku publikasi asli pertama kali dari suatu nama ilmiah jenis baru dimana

pada saat itu tercatat 17 ordo dan 58 famili burung endemik Indonesia yang di didominasi bangsa Passeriformes. Seiring berkembangnya zaman, ilmu dan teknologi, taksonomi burung berubah dan bertambah mulai ordo, famili, genus dan spesies yang disebabkan adanya spesies tersembunyi (*cryptic species*) yang sebelumnya satu spesies, setelah dilakukan kajian lebih mendalam mengenai DNA dan perilakunya yang menunjukkan spesies berbeda (Prawiradilaga, 2019).

Endemisme diartikan sebagai eksistensi spesies yang dikaitkan dengan pengetahuan tentang kawasan sebaran geografisnya, burung dapat dikatakan endemik apabila spesies tersebut hanya dapat dijumpai atau ditemukan pada suatu lokasi khusus atau tidak ditemukan di lokasi atau kawasan lain. Endemik dibagi berdasarkan luas wilayah geografi, oleh karena itu ada tiga pembagian yaitu endemik nasional, endemik wilayah, dan endemik lokasi. Para ahli sepakat bahwa pengelompokan endemik burung sesuai luas kawasan serta lokasi berbiak yang mencakup daratan sebesar 50.000 km<sup>2</sup> (Prawiradilaga, 2019).

Pada tahun 2015 jumlah total burung di Indonesia mencapai 1.666 spesies dan 372 diantaranya adalah burung endemik Indonesia (Arifin et al., 2020) kemudian pada tahun 2019 jumlah total burung di Indonesia meningkat menjadi 1.771 spesies (16% dari total spesies burung di dunia) yang 513 dari 1.771 ialah burung endemik Indonesia, meskipun mengalami peningkatan, status populasi burung di

Indonesia terancam dan memburuk disebabkan aktivitas liar manusia (Prawiradilaga, 2019) yang membuat Indonesia disebut negara dengan satwa liar yang terancam punah dan apabila tidak dilakukan pencegahan satwa tersebut akan benar-benar punah (Arifin et al., 2020).

**c. Bioregion burung Indonesia**

Indonesia adalah negara kepulauan yang mana semua pulau mempunyai keunikan, ciri khas, kondisi alam dan geografi yang berbeda-beda yang menjadi faktor pendukung banyaknya ragam spesies burung yang dapat hidup di Indonesia, saat ini Indonesia dibagi menjadi tujuh bioregion hal ini untuk memudahkan inventarisasi endemisitas burung yang ada di Indonesia, tujuh bioregion tersebut yaitu bioregion Kalimantan, Papua, Sulawesi, Maluku, Nusa Tenggara, Jawa-Bali dan Sumatra. Pembagian kawasan tersebut berdasarkan biogeografi tidak mengikuti batas administrasi pemerintahan negara (Prawiradilaga, 2019).

Endemisitas di Indonesia yang terbagi menjadi tujuh bioregion ternyata memiliki marga tersendiri disetiap wilayahnya, Jawa-Bali memiliki dua marga endemik (*Psaltria* dan *Leucopsar*), wilayah Sulawesi memiliki 16 marga endemik (*Cryptophaps*, *Aramidopsis*, *Geomalia*, *Hylocitrea*, *Myza*, *Heinrichia*, *Macrocephalon*, *Cataponera*, *Malia*, *Eutrichomyias*, *Meropogon*, *Coracornis*, *Turacoena*, *Streptocitta*, *Scissrostrum*, dan *Enodes*), Maluku memiliki

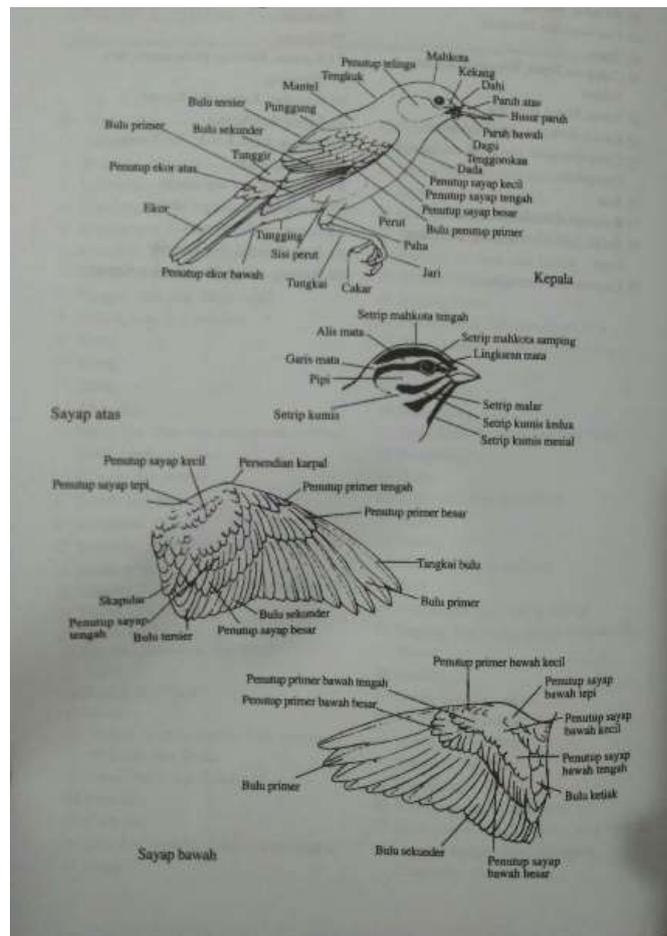
enam marga (*Habroptila*, *Tephrozosterops*, *Madanga*, *Melitograis*, *Lycocorax*, dan *Semioptera*), Nusa Tenggara memiliki tiga marga (*Heleia*, *Caridonax*, dan *Buettikoferella*), Papua memiliki tiga marga (*Aepyodius*, *Oreornis*, dan *Anurophasis*), sedangkan untuk bioregion Sumatra dan Kalimantan tidak memiliki marga endemik (Prawiradilaga, 2019).

#### **d. Identifikasi Burung Secara Umum**

Umumnya identifikasi burung didasarkan pada beberapa ciri struktur tubuh burung. Struktur ini mencakup penampilan umum, perilaku, dan suara. Burung pada umumnya mempunyai ciri khas tersendiri. Misalnya, ketika pengamatan ditemukan burung dengan warna yang sama namun memiliki variasi, dominan, dan corak yang berbeda hal itu dapat mudah diingat. Namun, ciri lain yang lebih spesifik seringkali dilupakan seperti contoh seseorang melakukan pengamatan, mereka mengingat beberapa ciri umum burung misal dua burung berwarna coklat dan bagian bawah berwarna putih, tetapi mereka melupakan ciri yang lebih spesifik seperti apakah kepalanya memiliki jambul atau apakah ada corak warna lain di tubuh burung tersebut.

Selama pengamatan dilakukan jika menemui burung yang belum benar-benar teridentifikasi, lebih baik dilakukan pembuatan sketsa burung. Sketsa yang dibuat tidak harus bagus yang terpenting dapat menunjukkan perbedaan ciri spesies yang rinci dari masing-

masing burung, mulai dari besar tubuh, corak warna, variasi garis, bentuk kepala, warna kepala, hingga suara, tingkah laku dan lokasi ditemukannya untuk mempermudah identifikasi burung (MacKinnon,2010). Berikut topografi morfologi burung menurut (MacKinnon, 2010) :



Gambar 2. 1 Topografi Morfologi Burung

Sumber : (MacKinnon et al., 2010)

## B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Penelitian relevan dari penelitian ini yaitu penelitian oleh Asep Koswara dkk yang berjudul “Studi Keanekaragaman Jenis Burung Di Kawasan

Ekoeduwisata Daerah Aliran Sungai (DAS) Ciliwung” dengan tujuan penelitian adalah mengetahui komposisi, kelimpahan dan keanekaragaman spesies burung. Penelitian dilakukan di bulan Maret – Juli 2021 dan dibagi menjadi 14 titik pengamatan yang dibagi menjadi 2 stasiun penelitian yang diberi nama Saung Matpeci dan Shibi. Pada stasiun Saung Matpeci memiliki lima titik observasi, dan pada stasiun Shibi memiliki sembilan titik observasi. Metode yang digunakan yaitu Point Count dan keanekaragaman burung dianalisis menggunakan indeks Shannon Wiener. Ada 518 individu yang berhasil didapatkan yang terdiri dari 38 spesies, 26 marga, dan 19 famili dimana nilai kelimpahan burung tertinggi sebesar 0,247 dan kelimpahan terendah yaitu 0,002. Keanekaragaman burung di kawasan DAS Ciliwung tergolong dalam kategori sedang (2,54) namun masih dijumpai beberapa spesies yang dilindungi di Indonesia antara lain Elang Brontok (*Nisaetus cirrhatus*) dan Kipas Belang (*Rhipidura javanica*) (Biologi & Serumpun, 2022).

Penelitian dari Nur Sjafani dkk yang berjudul “*The Diversity Of Bird Types In Bukit Tanah Putih Sidangoli, West Halmahera Regency*” bertujuan mengetahui keragaman burung di Bukit Tanah Putih Sidangoli, Kabupaten Halmahera Barat, dengan menggunakan metode gabungan perhitungan titik dan transek garis. Pengamatan dilakukan di tiga tempat jenis habitat, yang pertama yaitu habitat trans Jalan Halmahera, lalu jalur sungai dan terakhir perbukitan putih. Berdasarkan hasil penelitian secara keseluruhan, didapatkan 59 spesies dari 25 famili dengan indeks keanekaragaman burung 2,70 – 3,39 spesies, indeks kemerataan yaitu 0,50 hingga 0,82. Adapun indeks kemerataan

nilai indeks garis mesh trans halmahera lebih tinggi untuk jenis vegetasi taman ( $E=0,82$ ) dibandingkan indeks vegetasi tipe hutan ( $E=0,69$ ) dan wilayah HTI ( $0,60$ ). Nilai indeks kemereataan tertinggi di Bukit Tanah Putih untuk tiga tipe vegetasi yaitu hati, hutan, dan kebun, mempunyai indeks kemerataan sama dengan nilai ( $0,50$ ). Observasi Jalan Trans Halmahera jalur merupakan spesies yang paling dominan pada vegetasi taman, yaitu Kakatua nuri (*Eclectus rotatus*), lokasi sungai di vegetasi hutan serindit maluku (*Collocalia esculenta*) dan Bukit Tanah Putih di taman dan hutan vegetasi (burung beo pipi merah (*Geofroyi geofroyu*). Kesimpulan dari penelitian ini adalah keanekaragaman jenis burung di Bukit Tanah Putih, Sidangoli, sedang ( $H^2.70$ ) s/d tinggi ( $H^3.39$ ), indeks kemerataan jenisnya merata terdistribusi ( $E=0,50 - 0,82$ ) dan dominasi tinggi (Sciences et al., 2022).

Penelitian yang dilakukan Kurniawan dkk yang berjudul “Keanekaragaman Jenis Burung Diurnal Di Desa Bukit Batu Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Mempawah”. Menurutnya burung merupakan salah satu indikator kualitas lingkungan dan menjadi jaminan kelancaran regenerasi secara alami hutan tropis di Indonesia, karena burung adalah suatu hewan dengan tingkat keragaman tertinggi di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji keanekaragaman burung diurnal dan dapat diandalkan dalam upaya proses pelestarian satwa liar. Metode yang digunakan yaitu Point Count atau IPA dan metode Garis atau Transek, pengamatan dilakukan dengan berdiam diri pada lokasi pengamatan yang sudah ditentukan dan mendata burung apa saja yang terdapat pada titik tersebut, ada enam titik pengamatan yang sudah

ditentukan oleh Kurniawan dkk. Lintasan (Transek) observasi penelitian sepanjang 1.800 meter. Hasil dari penelitian ini ialah keberagaman spesies burung diurnal Desa Bukit Batu Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Mempawah. Kursus ditemukan 26 jenis burung pada tiga tipe habitat diurnal dengan jumlah 420 individu nilai indeks keanekaragaman ( $H'$ ) pada setiap tipe ekosistem berada pada hutan rawa sekunder sebesar 2,19, rawa semal 2,32, dan pertanian lahan kering 2,18. Hal ini menandakan bahwa setiap jenis habitat memiliki perbedaan keanekaragaman (J. Kurniawan et al., 2019).

Penelitian dari Berliana Siti Khodijah dengan tujuan mengembangkan produk yaitu booklet dengan basis keanekaragaman kupu-kupu yang berlokasi di hutan Grape untuk dimanfaatkan menjadi sumber belajar biologi kelas X. penelitian dilakukan dengan metode R&D dan model pengembangan sepuluh langkah Borg and Gall dari Sugiyono. Hasil validasi booklet pada penelitian ini menunjukkan angka 78% dari ahli materi, 80% dari ahli media dan 84% dari respondem siswa yang menunjukkan bahwa booklet sangat layak digunakan untuk sumber belajar biologi (Khodijah et al., 2022).

Penelitian dari Yolanda Karmelitha dkk dengan judul “Keanekaragaman Jenis Burung Diurnal Di Kawasan Taman Wisata Alam Bukit Kelam Kecamatan Kelam Permai Kabupaten Sintang Kalimantan Barat” menyebutkan bahwa burung tergolong hewan liar namun memiliki mobilitas dan adaptasi yang sangat bagus terhadap lingkungan, dan burung dapat hidup di berbagai habitat, penelitian bertujuan membuktikan bahwa burung juga mampu hidup di perbukitan, penelitian dilakukan diurnal di kawasan TWA

Bukit Kelam, selain untuk mengetahui keanekaragaman yang terdapat pada wilayah tersebut namun juga dapat memberikan informasi kepada warga sekitar kawasan TWA Bukit Kelam. Metode yang digunakan yaitu IPA (Index Point Abundance) yang merupakan metode gabungan antara metode transek dan point count. Berdasarkan hasil penelitian di wilayah TWA Bukit Kelam terdapat 11 famili dari 25 spesies burung, Indeks keanekaragaman jenis (H) seluruh jalur adalah 2,8029 yang menunjukkan bahwa keanekaragaman di kawasan TWA Bukit Kelam tergolong kedalam tingkat atau kategori sedang. Indeks keanekaragaman jalur 1 sebesar 2,7248 (H), jalur 2 sebesar 2,2230 (H), jalur 3 sebesar 2,116 (H), jalur 4 sebesar 2,1487 (H), dan jalur 5 sebesar 1,7820 (H), oleh karena itu, nilai indeks keanekaragaman bersifat diurnal (Karmelitha et al., 2021).

Penelitian yang dilakukan Saputra dkk yang berjudul “Keanekaragaman Burung Pemakan Buah Di Hutan Kampus Universitas Bangka Belitung” pada penelitian ini dikatakan Avian frugivora atau burung pemakan buah mempunyai peranan penting untuk penyebaran bibit tanaman sehingga dapat menjaga kestabilan dan kelangsungan hidup tanaman. Hutan Universitas Bangka Belitung mempunyai kawasan hutan yang besar dan keberagaman cukup tinggi, namun belum ada publikasi data terkait unggas frugivora di Universitas Bangka Belitung. Maka itu penelitian dilakukan dengan tujuan mengetahui keanekaragaman dan persebaran burung pemakan buah di hutan kampus Universitas Bangka Belitung. Penelitian dengan metode point count dibagi menjadi sepuluh titik pengamatan dengan jangka waktu yang sudah

ditentukan pada setiap titik pengamatan. Berdasarkan hasil penelitian terdapat 182 individu dan termasuk dalam 20 spesies dan 9 famili yang ditemukan di seluruh titik pengamatan. Ada tiga famili yang tergolong dalam kelompok burung pemakan buah yaitu Pycnonotidae, Columbidae dan Dicaeidae dengan presentase 77%. Spesies burung pemakan buah paling banyak ialah *Pycnonotus aurigaster*, yang mana tingkat tertinggi keanekaragaman terletak pada titik pengamatan ke-4, sedangkan berdasarkan jumlah individu burung pemakan buah tersebut ditemukan di titik pengamatan ke-10, sebab kedua lokasi tersebut memiliki struktur dan komposisi yang mampu mendukung kehidupan burung pemakan buah (Saputra et al., 2020).

Penelitian dari Eno Erika Solihah dengan tujuan menyusun produk sebuah ensiklopedia untuk sumber belajar kelas X keanekaragaman capung di Air Terjun Teleng. Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan mengidentifikasi lalu mengolah data hasil observasi di lapangan dan dari penelitian ini didapatkan 7 spesies capung. Hasil temuan akan dijadikan bahan untuk menyusun ensiklopedia, setelah ensiklopedia disusun dilakukan validasi dari dua sumber yaitu validator ahli media dan validator ahli materi dan mendapatkan hasil perhitungan dengan angka 79% yang menyatakan ensiklopedia layak digunakan untuk bahan ajar SMA kelas X dengan basis kearifan lokal (Solihah et al., 2022).

Penelitian dari Arifin dkk dengan judul “Penyusunan Ensiklopedia Berbasis Keanekaragaman Burung Di Kawasan Situs Mangiran Saradan Kabupaten Madiun” yang bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis Aves

yang hidup di situs Mangiran Saradan dan menentukan indeks keanekaragaman dan hasilnya akan diaplikasikan dengan membuat Ensiklopedia burung Situs Mangiran Saradan Kabupaten Madiun. Metode yang diaplikasikan di penelitian ini yaitu observasi lapangan menggunakan teknik point count. Penelitian ini berhasil mendapatkan 34 jenis burung dari 10 ordo dan 23 famili yang ada di kawasan Situs Mangiran. Perhitungan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener menunjukkan bahwa kawasan Situs Mangiran merupakan burung yang tergolong sedang dengan nilai 2,79. Spesies terbanyak yang ditemukan berasal dari ordo Passeriformes dengan jumlah 18 spesies dari 12 famili, ini disebabkan ordo Passeriformes memiliki ordo dengan jumlah famili dan spesies terbanyak (Arifin et al., 2020).

Penelitian yang dilakukan Nugraha dkk berjudul “Keanekaragaman Spesies Burung Di Hutan Mangrove Pulau Kelagian Besar Provinsi Lampung” bertujuan untuk mengetahui keragaman jenis burung di Hutan Mangrove Pulau Kelagian Besar, Provinsi Lampung. Data dalam penelitian diperoleh melalui observasi lapangan dengan metode IPA, lalu dianalisis dengan rumus indeks keanekaragaman Shannon-Wiener. Hasil penelitian menemukan 27 spesies burung dari 21 famili dengan total 741 individu, sedangkan nilai indeks keanekaragamannya sebesar 2.26 dan tergolong kedalam kategori sedang. Pada seluruh spesies yang tercatat, ditemukan 8 spesies burung yang dilindungi yaitu daralaut sayap-putih (*Chlidonias leucoprerus*), cikalang besar (*Fregata minor*), elanglaut perut putih (*Haliaeetus leucogaste*), camar sabine (*Xema sabini*), daralaut tengkuk-hitam (*Sterna sumatrana*), kipasan belang (*Rhipidura*

*javanica*), daralaut tiram (*gelocheledon nilotica*), dan elang brontok (*Spizaetus cirrhatus*) (Nugraha et al., 2021).

Penelitian dari Nurul Husna Siregar dan Dwi Aninditya Siregar ini berjudul “Identifikasi Keanekaragaman Jenis Burung Di Kota Padangsidempuan, Provinsi Sumatera Utara” identifikasi keanekaragaman spesies burung pada penelitian ini dilakukan guna mendapati tingkat keragaman burung di kota Padangsidempuan. Penelitian berlangsung di tiga kecamatan, yaitu Padangsidempuan Selatan, Padangsidempuan Utara dan Padangsidempuan Batunadua mulai bulan April hingga Juli 2019. Pengambilan data menggunakan metode *Point Count* lalu data dianalisis indeks kemerataan dan indeks keanekaragamannya. Hasil dari penelitian mendapatkan 44 spesies burung dari 24 famili dengan jumlah spesies tertinggi pada kecamatan Padangsidempuan Batunadua yaitu 2.93 dan 0.85 (Siregar, 2019).

Penelitian yang dilakukan (Malla Avila, 2022) dengan judul “Studi Jenis Ikan Yang Tertangkap Di Danau Teluk Kenali Kecamatan Telanaipura Sebagai Bahan Pembuatan Booklet Bagi Masyarakat” bertujuan untuk mengetahui kelestarian dan keanekaragaman ikan yang ada di danau teluk kenali yang mana setiap hari ikan ditangkap karena sudah menjadi mata pencaharian masyarakat sekitar, namun ada dampak lain yang membuat penelitian ini dilakukan yaitu tercemarnya sungai oleh limbah rumah tangga dan plastik. Oleh karena itu peneliti bermaksud menuangkan hasil akhir penelitian menjadi booklet dengan tujuan inventarisasi dan upaya konservasi dengan harapan

menguatkan kepedulian masyarakat tentang pentingnya konservasi satwa di danau teluk kenali salah satunya ikan.

Penelitian dari (Andriliyani et al., 2021) yang berjudul “Penyusunan Booklet Hasil Penelitian Etnozooologi Di Pasar Kliwon Kalibening Banjarnegara Sebagai Sumber Belajar Biologi Kelas X Materi Keanekaragaman Hayati” di dalam penelitian ini disampaikan bahwa, sumber belajar peserta didik juga bisa didapat dari pemanfaatan lingkungan. Namun sayangnya belum banyak sekolah yang memanfaatkan lingkungan menjadi sumber belajar. Perlu ada inovasi pengembangan sumber atau media belajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kawasan Pasar Kliwon Kalibening yang berada berdekatan dengan sekolah, memiliki beragam satwa yang diperjualbelikan dan dapat menjadi sumber belajar dengan basis lingkungan. Penelitian bertujuan menghasilkan booklet keanekaragaman satwa di Pasar Kliwon Kalibening Banjarnegara sebagai sumber ajar dalam materi keanekaragaman hayati kelas X. Penelitian yang digunakan berjenis deskriptif kualitatif. Subjek penelitiannya adalah pengunjung, pengelola pasar, pedagang, ahli sejarah di Pasar Kliwon Kalibening, serta siswa dan guru SMA Muhammadiyah Kalibening dengan objek berupa satwa. Penelitian berhasil menemukan 31 spesies, dengan pemanfaatan hewan yang dilakukan masyarakat Kalibening secara langsung meliputi sebagai konsumsi, adat tradisi. Pemanfaatan tidak langsung untuk perlombaan, makna/filosofi, peliharaan. Serta produk Booklet yang memenuhi komponen penyusunan

booklet dan berpotensi menjadi sumber belajar biologi kelas X dalam materi keanekaragaman hayati.

Penelitian yang dilakukan (Lulu Sopanda et al., 2023) dengan judul “Desain Media E-Booklet Terintegrasi Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Materi Relasi Dan Fungsi” memiliki tujuan mengembangkan desain *e-booklet* terkonsolidasi video pembelajaran terhadap keterampilan berpikir kritis tentang materi relasi dan fungsi untuk siswa kelas VIII SMP Santo Fransiskus Asisi Pontianak. Metode yang digunakan yaitu (*Research and Development*) dimana prosedur penelitiannya merupakan penerapan model pengembangan Thiagrajan yang terbatas hingga tahap pengembangan produk (*development*). Subjek pengembangan penelitian terdiri dari satu guru matematika SMP Santo Fransiskus Asisi Pontianak dan tiga dosen IKIP PGRI Pontianak sebagai validator. Validator menilai mulai dari kevalidan *e-booklet*, kevalidan lembar instrumen dan kevalidan materi dalam *e-booklet*, lalu digunakan dilapangan yang berupa angket respon penggunaan *e-booklet* dan validasi. Hasil dari seluruh validasi sebesar 92,86% yang menunjukkan booklet sangat valid untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

### C. Kerangka Berpikir

Kedua lokasi ekowisata Ngawi memiliki beragam tumbuhan mulai dari pinus, sengon dan beringin serta memiliki sumber mata air jernih yang menjadi daya tarik wisatawan dan satwa liar di sekitar ekowisata. Namun kurangnya tingkat kepedulian masyarakat akan perburuan liar menyebabkan hilangnya

beberapa satwa liar dari habitatnya, salah satunya adalah burung yang berperan penting sebagai bioindikator alami. Maka dari itu dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu melakukan inventarisasi spesies burung dan meningkatkan kesadaran masyarakat maupun wisatawan tentang pentingnya konservasi satwa liar agar tidak mengalami kepunahan seperti sebelumnya. Inventarisasi tersebut akan dituangkan kedalam booklet digital dengan desain yang menarik, serta dilengkapi status konservasi dan deskripsi yang jelas agar memudahkan pembaca memahami isi dan tujuan dari booklet. pembaca memahami isi dan tujuan dari booklet tujuan dari booklet.



Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir

