

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Biologi merupakan ilmu yang berhubungan dengan pemahaman berdasarkan eksperimen, observasi, serta pemberian tindakan atau pengalaman secara nyata yang berpusat pada proses penemuan konsep-konsep ilmiah yang tersaji secara kreatif dan inovatif. Sejatinya dalam pembelajaran biologi, pengembangan media pembelajaran ialah hal yang sangat diperlukan karena memerlukan perantara dalam memvisualisasikan suatu hal yang tidak dapat ditunjukkan di lingkungan sekitar. Pada proses kegiatan belajar mengajar, media memiliki peranan dalam menjembatani informasi dari pendidik (sumber) terhadap peserta didik (penerima). Guru atau pendidik harus memperhatikan karakteristik dan kemampuan masing-masing media pembelajaran agar media yang dipilih oleh guru sesuai dengan kondisi dan kebutuhan. Proses belajar mengajar akan berjalan dengan baik jika media yang dipilih tepat untuk dikembangkan dan digunakan sebab akan mempengaruhi hasil belajar peserta didik.

Salah satu materi pelajaran biologi ialah materi keanekaragaman hayati. Pada materi ini peserta didik seringkali dirasa kesulitan saat memahami materi terlebih jika hanya mendengarkan penjelasan dari guru atau membaca buku yang bersifat teori saja. Hal ini dapat terjadi karena kurangnya penerapan media pembelajaran yang bersifat inovatif dan interaktif. Pembelajaran pada materi ini tidak cukup jika hanya dipelajari dengan mendengarkan penjelasan

dari guru atau hanya dengan membaca buku saja, sebab peserta didik sering merasa kesulitan dalam memahami materi jika hanya dengan penjelasan yang bersifat verbal.

Hasil wawancara dengan salah satu guru biologi di SMA Negeri 1 Muntilan dapat diketahui informasi bahwa bahan ajar sudah cukup tersedia baik buku cetak, LKS, dan modul pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan peserta didik kelas X masih berpatokan pada PPT dan belum dikembangkan secara maksimal penggunaan media belajar seperti *flipbook* keanekaragaman hayati pada sub materi ancaman dan upaya pelestarian. Kemudian, karena keterbatasan waktu dan situasi yang kurang memungkinkan sehingga sekolah belum pernah melakukan kunjungan ke pasar satwa maupun kawasan ekowisata sebagai sumber belajar. Peserta didik hanya belajar melalui buku paket yang dinilai membosankan sebab mengandung lebih banyak tulisan daripada gambar.

Bentuk media alternatif yang dapat mendukung proses belajar mengajar di SMA kelas X yaitu berupa *flipbook*. *Flipbook* yang dikembangkan tersebut harus dikemas secara interaktif agar memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran khususnya materi keanekaragaman hayati. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, penggunaan pengembangan media pembelajaran berupa *flipbook* memberi dampak yang positif dalam proses belajar mengajar (Wicaksono & Kuswanti, 2022). Penggunaan *flipbook* sebagai media pembelajaran dapat digunakan pada mata pelajaran biologi SMA kelas X pada materi keanekaragaman hayati,

peserta didik diharapkan mampu memahami keanekaragaman hayati dan memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi yang menyingkat jarak dan waktu.

Sumber belajar menurut Cahyadi (2019) yaitu seluruh sumber seperti orang, data dan wujud tertentu yang bisa digunakan oleh peserta didik ketika belajar, yang mempermudah dalam mencapai tujuan belajar atau mencapai kompetensi baik secara terpisah maupun kombinasi. Salah satu potensi yang dapat digunakan sebagai sumber belajar adalah Pasar Burung Muntilan. Pasar Burung Muntilan terletak di jalan Magelang Karangwatu, Tamanagung, Magelang, Jawa Tengah. Pasar Burung Muntilan dapat dijadikan sebagai sumber belajar karena terdapat berbagai macam jenis satwa yang diperdagangkan di pasar tersebut. Selain itu peserta didik dapat mengamati proses interaksi antara penjual dan pembeli, serta mengetahui terkait aktifitas perdagangan satwa yang tidak memenuhi aturan yang ditetapkan dapat memengaruhi keseimbangan ekosistem sehingga konservasi dan upaya-upaya pelestarian penting untuk dilakukan.

Pada materi ini terdapat capaian pembelajaran ialah menganalisis tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia serta ancaman dan upaya pelestarian keanekaragaman hayati. Materi tersebut dipilih sebab relevan dengan permasalahan yang ada saat ini yakni terkait faktor yang menjadi ancaman dan bagaimana upaya pelestarian yang dilakukan guna menjaga keberagaman makhluk hidup supaya tetap lestari. Keanekaragaman hayati tidak terlepas dari adanya makhluk hidup. Tingginya keanekaragaman hayati di

Indonesia disebabkan dari ekosistem yang beragam dan wilayahnya yang luas, sehingga terdapat berbagai macam satwa khas atau endemik yang hanya ditemukan di Indonesia saja. Keanekaragaman hayati di Indonesia sangat tinggi artinya Indonesia menjadi salah satu pusat keanekaragaman di dunia atau dikenal dengan *Megabiodiversity*. Oleh karena itu, Indonesia memiliki berbagai jenis satwa baik dilindungi maupun tidak dilindungi yang banyak diperjualbelikan. Salah satu satwa yang diperjualbelikan di pasar burung Muntilan adalah burung, terlihat dari adanya kios-kios pedagang burung seperti burung kicau. Meningkatnya eksploitasi terhadap burung kicau dan bertambahnya jumlah penduduk, banyak masyarakat yang memperjualbelikan burung kicau serta memeliharanya. Hal tersebut membawa dampak sosial yang berimbas terhadap punahnya beberapa spesies burung kicau yang ada.

Salah satu jenis burung kicau yang diperdagangkan di pasar Muntilan ialah kucica hutan dan cucak rawa. Jenis burung kucica hutan dan cucak rawa yang diperdagangkan untuk hobi peliharaan oleh masyarakat bahkan ajang perlombaan atau kontes karena keindahan bulu dan suaranya. Kucica hutan atau murai batu (*Copsychus malabaricus*) merupakan burung kicau yang memiliki kemampuan dalam berkicau sangat baik dan merdu. Kucica hutan termasuk ke dalam ordo Passeriformes. Hampir seluruh tubuh burung ini mempunyai bulu berwarna hitam dengan bagian bawah tubuhnya berwarna merah cerah bahkan jingga kusam dan di bagian kepala terdapat semburat warna biru (Rickyawan *et al*, 2021). Selain burung kucica hutan, terdapat burung cucak rawa (*Pycnonotus zeylanicus*) merupakan salah satu burung

berkicau terkenal yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan ramai diperdagangkan di Indonesia. Burung cucak rawa (*Pycnonotus zeylanicus*) ini termasuk ke dalam famili Pycnonotidae dari ordo Passeriformes.

International Union for Conservation of Nature atau disingkat IUCN merupakan organisasi yang mendiskusikan berbagai isu lingkungan yang ada di dunia hingga menyelesaikan masalah dan mencari solusi dari permasalahan tersebut. Salah satu masalah yang ada yaitu terkait status keterancamannya akibat perburuan liar di salah satu kekayaan alam pada spesies burung kicau. Seperti pada burung cucak rawa (*Pycnonotus zeylanicus*) yang mengalami penurunan populasi hampir di seluruh wilayah sebarannya di Asia Tenggara, akibat kepopulerannya dalam perdagangan burung dalam sangkar dengan ditambah hilangnya habitat. Penurunan populasi burung cucak rawa yang terjadi secara signifikan maka cucak rawa telah terdaftar dalam kategori *Critically Endangered* pada IUCN *Red List* sejak 2018, setelah statusnya naik dalam rentang waktu dua tahun yang awalnya rentan menjadi terancam punah. Pada spesies tersebut, IUCN *Red List* yang terbaru merevisi perkiraan populasi pada tahun 2020 berdasarkan penilaian wilayah, populasinya masih bertahan terutama kawasan lindung di Malaysia dan Singapura. Penempatan populasi dalam kelompok sekitar 1.000–2.499 individu, yang mana 667–1.667 bisa dianggap sebagai individu dewasa, dibulatkan menjadi 600–1.700 individu dewasa. Sub populasi di Singapura yang terbesar diperkirakan terdiri atas 200–500 individu dewasa, berukuran sangat kecil (Chiok *et al*, 2020). Akibatnya burung cucak rawa (*Pycnonotus zeylanicus*) diputuskan oleh CITES termasuk

dalam kategori Appendiks I lantaran sesuai dengan kriteria biologis dalam Appendiks I Konferensi Resolusi. 9.24 Rev. CoP17. Burung kucica hutan telah mengalami penurunan populasi dan termasuk kategori *Least Concern* pada IUCN *Red List*. Populasi kucica hutan di Asia Tenggara disinyalir menurun dengan kepunahan lokal yang terjadi di tempat-tempat seperti Jawa, Sumatra, dan Kalimantan sebagai contoh langsung akibat dari adanya perdagangan burung kicau (Eaton *et al*, 2015). Akibat dari perburuan dan perdagangan yang terjadi secara berlebihan tersebut berimbas pada penurunan populasi burung kucica hutan secara signifikan. Sehingga burung *Copsychus malabaricus* digolongkan dalam Appendiks II.

Tingginya permintaan pasar terhadap kedua jenis burung kicau ini berdampak pada perkembangan ekonomi dan industri di masyarakat. Hal ini dikarenakan kedua jenis burung kicau tersebut memiliki ciri khas masing-masing dan morfologi tubuh serta suara kicaunya yang merdu sehingga banyak dinikmati oleh masyarakat. Sehingga para penggemar tidak hanya memelihara saja tetapi juga menangkarkan bahkan mengadakan kontes kedua burung kicau ini. Penggemar burung kicau atau sering dikenal dengan kicau mania ini membentuk suatu perkumpulan untuk meluapkan kegemarannya terhadap burung kicau. Kelompok kicau mania juga mempunyai aktifitas seperti mengikuti kontes burung kicau. Kontes burung kicau memberikan dampak positif dan negatif di kalangan masyarakat. Secara positif, masyarakat dapat mengetahui beberapa ragam jenis atau variasi burung, tingkah laku burung, kicauan burung, dan lain sebagainya. Sementara itu dampak negatif

dilaksanakannya kontes burung kicau yaitu terhadap konservasi burung, yang mana para penggemar burung kicau sudah tidak terkendali dalam proses perburuan dan perdagangan dari penduduk lokal serta pengepul yang terus berlanjut, tanpa ada kebijakan ketat yang mengaturnya. Tingginya permintaan suatu spesies burung kicau terlebih burung kucica hutan dan cucak rawa ini menjadi perhatian nasional, karena terdapat para pedagang yang menjual kedua burung tersebut secara berlebihan. Akibat dari perdagangan burung kucica hutan dan cucak rawa yang dilakukan secara berlebihan, menyebabkan penurunan populasi burung kucica hutan dan cucak rawa di habitat alam aslinya. Oleh karena itu, perlu adanya tindakan untuk melindungi kedua satwa ini supaya populasinya tetap stabil di sebaran habitat aslinya.

Status perlindungan burung kucica hutan dan cucak rawa di Indonesia melalui PERMEN LHK No. 106 Tahun 2018 mengenai Jenis Satwa dan Tumbuhan yang Dilindungi sudah dikeluarkan. Hal ini karena menurut para kicau mania (penggemar burung), jenis kucica hutan dan cucak rawa sudah mampu dibiakkan dan menjadi sumber pendapatan. Hal tersebut membuat Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) melakukan kajian sosial dan ekonomi, sehingga burung jenis kucica hutan dan cucak rawa dikeluarkan dari daftar jenis satwa yang dilindungi (Mafaja & Husain, 2019). Penggolongan satwa yang dilindungi dan tidak dilindungi tersebut berdasarkan tingkat kepunahan satwa yang bersangkutan. Aturan mengenai satwa tidak bisa lepas dari ketentuan yang ada dalam *Convention On International Trade In Endangered Species Of Wild Fauna And Flora* (CITES) yang diratifikasi

melalui Keputusan Presiden RI Nomor 43 Tahun 1978 tentang Pengesahan *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna* atau CITES (Lembaran Negara Tahun 1978 Nomor 51). Konvensi CITES mengklasifikasikan satwa ke dalam 3 (tiga) golongan yakni Appendiks I, Appendiks II, dan Appendiks III.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas, maka dilakukan penelitian yaitu **“Pengembangan *Flipbook* Berdasarkan Hasil Pengamatan Regulasi Perdagangan dan Peran Pemerintah dalam Upaya Mencegah Kepunahan Burung Kucica Hutan dan Cucak Rawa di Pasar Muntilan sebagai Media Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X SMA”**. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana peran pemerintah dalam mengatur atau pengawasan perdagangan untuk upaya mencegah kepunahan burung kucica hutan dan burung cucak rawa, yang dikemas menjadi *flipbook* sebagai sumber belajar peserta didik kelas X SMA materi keanekaragaman hayati ancaman dan upaya pelestariannya.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, ada beberapa hal yang dapat dirumuskan identifikasi permasalahannya antara lain:

1. Penggunaan media pembelajaran berupa *flipbook* belum dikembangkan secara maksimal pada materi keanekaragaman hayati.
2. Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran biologi belum bervariasi.

3. Sekolah belum pernah melakukan kunjungan ke pasar satwa ataupun kawasan ekowisata sebagai sumber belajar karena keterbatasan waktu dan situasi yang kurang memungkinkan.
4. Peran dan upaya pelestarian yang dilakukan pemerintah dalam mengatur atau mengelola regulasi perdagangan burung kucica hutan dan cucak rawa di Indonesia khususnya Jawa Tengah.
5. Faktor-faktor yang memengaruhi keterancaman kedua burung kicau tersebut di alam serta aktifitas perdagangan secara liar yang dapat mengakibatkan penurunan populasi kedua burung kicau tersebut di habitat alam aslinya.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas karena keterbatasan waktu dan tempat penelitian, maka permasalahan penelitian ini akan dibatasi pada pengembangan media pembelajaran *flipbook* materi ancaman dan upaya pelestarian keanekaragaman hayati kelas X SMA berdasarkan hasil studi pengamatan regulasi perdagangan dan peran pemerintah dalam upaya mencegah kepunahan burung kucica hutan dan burung cucak rawa di pasar burung Muntilan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah dan identifikasi permasalahan yang telah dikemukakan, maka dapat dibuat rumusan masalah di antaranya:

1. Bagaimana kualitas media pembelajaran *flipbook* yang dikembangkan pada materi ancaman dan upaya pelestarian keanekaragaman hayati kelas X SMA?
2. Bagaimana respon peserta didik mengenai media pembelajaran *flipbook* yang dikembangkan pada materi ancaman dan upaya pelestarian keanekaragaman hayati kelas X SMA?

E. Tujuan Penelitian

Dari uraian masalah yang telah dirumuskan, maka dapat ditentukan tujuan dari penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui kualitas media pembelajaran *flipbook* yang dikembangkan pada materi ancaman dan upaya pelestarian keanekaragaman hayati kelas X SMA.
2. Mengetahui respon peserta didik mengenai media pembelajaran *flipbook* yang dikembangkan pada materi ancaman dan upaya pelestarian keanekaragaman hayati X SMA.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan berdasarkan tujuan pengembangan di atas ialah sebagai berikut:

1. Spesifikasi Desain
 - a. Media pembelajaran yang dikembangkan berupa *flipbook* yang dibuat menggunakan aplikasi Canva untuk proses desain dan aplikasi *Flip PDF Corporate* untuk memberikan efek *flip*.

- b. Tampilan desain warna cover dan *background* didominasi oleh warna biru.
 - c. Jenis font yang digunakan yaitu *Glacial Indifference*, *Mont* dan *Arimo*.
 - d. Ukuran font 35pt untuk judul dan 15pt untuk paragraf isi.
 - e. Pengemasan media pembelajaran berupa *flipbook* ini dalam bentuk HTML atau link yang dapat dibuka secara online oleh siapa pun dan di mana pun.
2. Spesifikasi Isi
- a. *Flipbook* yang dihasilkan ialah untuk pengayaan.
 - b. Isi materi yang disajikan dalam *flipbook* yakni menjelaskan mengenai keanekaragaman hayati, keanekaragaman burung kicau di Indonesia, identifikasi morfologi, klasifikasi dan habitat burung kucica hutan dan cucak rawa, ancaman dan upaya pelestarian, populasi di alam, status perlindungan menurut PERMEN LHK No. 106 Tahun 2018, status perdagangan dan status konservasi burung kicau berdasarkan CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna*) dan IUCN *Red List*, serta peran pemerintah dalam mengatur (regulasi) atau pengawasan perdagangan guna mencegah kepunahan burung kucica hutan dan burung cucak rawa di pasar burung Muntilan.
 - c. Materi yang ditampilkan pada media berupa tulisan, gambar, tabel, video, dan *backsound*

- d. Materi yang diambil bersumber pada penelitian dan beberapa referensi yang relevan.
 - e. Jumlah halaman *flipbook* berkisar 30-35 halaman.
3. Spesifikasi Penggunaan
 - a. Penggunaan *flipbook* dapat dioperasikan dengan menggunakan laptop/komputer dan *gadget* serta dapat diakses secara online.

G. Manfaat Pengembangan

Berdasarkan tujuan dalam penelitian ini, maka hasil penelitian pengembangan diharapkan dapat bermanfaat kepada seluruh pihak terkait. Berikut manfaat yang diharapkan dari penelitian ini diantaranya:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian dapat memberikan wawasan dan pengetahuan tambahan kepada peserta didik secara teoritis tentang peran pemerintah dalam regulasi perdagangan burung kucica hutan dan cucak rawa di pasar Muntilan.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini dapat menjadi referensi baru dalam memahami materi, dan lebih termotivasi untuk mengikuti proses kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan media pembelajaran *flipbook* pada materi keanekaragaman hayati.

- b. Bagi Guru

Penggunaan *flipbook* sebagai media pembelajaran dapat menjadi alternatif bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dan meningkatkan kualitas pembelajaran yang efektif pada materi keanekaragaman hayati secara daring maupun luring antara pendidik dengan peserta didik.

c. Bagi Sekolah

Harapannya bagi sekolah, dengan adanya penelitian ini menjadi masukan untuk sekolah agar bisa meningkatkan kualitas pendidikan melalui media pembelajaran yang inovatif dengan teknologi mumpuni di jenjang SMA.

d. Bagi Pemerintah

Penelitian ini dapat menjadi masukan untuk pemerintah khususnya BKSDA dan pengelola pasar supaya lebih tanggap mengenai regulasi perdagangan burung dan rutin dalam melakukan pengecekan terhadap burung kucica hutan dan cucak rawa yang mengalami penurunan populasi tetapi masih diperjualbelikan agar dapat ditindaklanjuti walaupun tidak termasuk ke dalam satwa dilindungi.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Adapun asumsi dan keterbatasan pengembangan yakni sebagai berikut:

1. Asumsi

- a. Media pembelajaran *flipbook* pada materi ancaman dan upaya pelestarian ini disertai dengan animasi, video, musik (suara burung) yang mana isi dari *flipbook* ini diharapkan dapat menambah informasi

baru, membantu peserta didik dalam memahami materi dan memudahkan guru dalam menyampaikan materi keanekaragaman hayati.

- b. *Flipbook* yang disusun dapat menjadi media pembelajaran bagi peserta didik SMA di kelas X.
- c. Media pembelajaran yang dikembangkan bagi peserta didik ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang berbeda.

2. Keterbatasan

- a. Produk yang dikembangkan ini terbatas pada materi yang berisi mengenai sub materi ancaman dan upaya pelestarian keanekaragaman hayati.
- b. Media pembelajaran yang dikembangkan tersebut dibatasi pada implementasi yang dilakukan hanya sampai uji keterbacaan produk di kelas kecil dan kelas besar saja tanpa melakukan proses pembelajaran.