

PENYUSUNAN MODUL PENGAYAAN KEANEKARAGAMAN JENIS KUPU-KUPU BERDASARKAN INSEKTARIUM YANG TERDAPAT DI SANGGALURI PARK PURBALINGGA

Oleh: Silvia Rosiana Dewi¹, Triatmanto, M.Si², Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta
email: silvia.erde@yahoo.com, tribiola@yahoo.com

¹ mahasiswa pendidikan biologi

² dosen pendidikan biologi

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah: (1) mengetahui potensi insektarium kupu-kupu Sanggaluri Park sebagai alternatif sumber belajar biologi, (2) menghasilkan modul pengayaan keanekaragaman jenis kupu-kupu berdasarkan insektarium yang terdapat di Sanggaluri Park bagi peserta didik kelas X SMA yang memenuhi kaidah kelayakan isi, penyajian, kebahasaan, dan kegrafisan. Penelitian ini merupakan penelitian *R and D*. Obyek penelitian ini berupa modul pengayaan dan subyek penelitian berupa dosen ahli, guru biologi, dan peserta didik. Analisis data berupa analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) insektarium kupu-kupu yang terdapat di Sanggaluri Park memiliki potensi sebagai sumber belajar biologi, (2) modul yang disusun memiliki kategori sangat baik pada aspek kelayakan isi, penyajian, kebahasaan, dan kegrafisan.

Kata kunci: Insektarium Kupu-Kupu, Keanekaragaman Jenis, Modul Pengayaan, Sanggaluri Park

Abstract

The aim of this research were (1) to determine the potential of butterfly insectarium in Sanggaluri Park as an alternative learning resource of biology, (2) to produce an enrichment module about species diversity of butterfly based on the insectarium in Sanggaluri Park for 10th grade students of senior high school that fulfils the proper rules of content, presentation, language, and layout. This is R n D research. The object was an enrichment module and the subjects were expert lectures, biology teachers, and students. The data was analyzed by descriptive qualitative analysis. The research showed that: (1) Butterfly insectarium in Sanggaluri Park was potential as an learning resource of biology, (2) module has well category for the aspect of content, presenting, language, and layout.

Keywords: Butterfly Insectarium, Enrichment Module, Sanggaluri Park, Species Diversity

PENDAHULUAN

Sanggaluri Park merupakan salah satu tempat wisata edukasi yang terdapat di daerah Purbalingga. Namun, keberadaan Sanggaluri Park ini belum sepenuhnya dimanfaatkan potensinya secara maksimal dalam bidang pendidikan biologi. Padahal, menurut Narto (2013:62), keberadaan Sanggaluri Park di Purbalingga sebagai objek wisata menjadi potensi daerah yang dapat dijadikan sebagai salah satu sumber belajar biologi.

Salah satu koleksi dalam bentuk insektarium yang ada di Sanggaluri Park dengan jumlah yang cukup banyak berasal dari ordo Lepidoptera, yaitu sebanyak 51 jenis dan terbagi menjadi 3 famili.

Keberadaan insektarium kupu-kupu di Sanggaluri Park ini berpeluang untuk dijadikan sebagai sumber belajar biologi, salah satunya pada materi keanekaragaman hayati. Menurut Permendikbud No.69 tahun 2013 tentang Kurikulum SMA-MA, salah satu kompetensi dasar yang perlu dicapai peserta didik kelas X SMA adalah menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Purbalingga, diketahui bahwa untuk materi keanekaragaman hayati belum terdapat program pengayaan bagi peserta didik yang telah tuntas KKM. Sehingga, perlu dilakukan penyusunan modul pengayaan yang

dapat digunakan untuk pelaksanaan program pengayaan tersebut. Melalui pemanfaatan potensi Sanggaluri Park yaitu pada keanekaragaman jenis kupu-kupu dalam bentuk insektariumnya, maka disusunlah modul pengayaan keanekaragaman jenis kupu-kupu berdasarkan insektarium yang terdapat di Sanggaluri Park bagi peserta didik kelas X SMA.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi insektarium kupu-kupu Sanggaluri Park sebagai alternatif sumber belajar biologi dan menghasilkan modul pengayaan keanekaragaman jenis kupu-kupu berdasarkan insektarium yang terdapat di Sanggaluri Park bagi peserta didik kelas X SMA yang memenuhi aspek kelayakan isi, penyajian, kebahasaan, dan kegrafisan.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) dengan menghasilkan produk berupa modul pengayaan tentang keanekaragaman jenis kupu-kupu berdasarkan insektarium yang terdapat di Sanggaluri park.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Februari hingga September 2017 di Sanggaluri Park dan SMA Negeri 1 Purbalingga.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah 1 dosen ahli materi, 1 dosen ahli media, 3 guru biologi, dan 10 peserta didik.

Prosedur

Penelitian dimulai dengan melakukan analisis potensi Sanggaluri Park sebagai sumber belajar, identifikasi proses dan produk, seleksi dan modifikasi hasil penelitian sebagai sumber belajar, dan pengemasan sumber belajar menjadi modul pengayaan.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen penilaian modul

pengayaan berupa angket untuk ahli materi, ahli media, guru biologi, dan peserta didik. Data yang diperoleh adalah hasil pengisian angket yang berupa penilaian dan tanggapan terhadap kualitas modul sebagai dasar penilaian kelayakan modul pengayaan keanekaragaman jenis kupu-kupu.

Teknik Analisis Data

Data yang berupa tanggapan dari ahli materi, ahli media, guru biologi, dan peserta didik dijabarkan secara deskriptif. Sedangkan untuk data yang berupa penilaian dari ahli materi, ahli media, guru biologi, dan peserta didik dilakukan perubahan dalam skor dengan ketentuan jawaban ya=1 dan jawaban tidak=0.

Selanjutnya, dilakukan penghitungan jumlah skor pada tiap aspek yang dinilai, sehingga diperoleh skor total untuk masing-masing aspek. Setelah itu, hasil perhitungan dikonversikan dalam data kualitatif berdasarkan tabel kriteria kategori penilaian ideal berikut:

Tabel 1. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Kualitas Modul Pengayaan

No	Rentang Skor	Kategori
1.	$X > Mi + 1,5 S_{bi}$	Sangat Baik
2.	$Mi + 0,5 S_{bi} < X \leq Mi + 1,5 S_{bi}$	Baik
3.	$Mi - 0,5 S_{bi} < X \leq Mi + 0,5 S_{bi}$	Cukup
4.	$Mi + 1,5 S_{bi} < X \leq Mi - 0,5 S_{bi}$	Kurang
5.	$X \leq Mi + 1,5 S_{bi}$	Sangat Kurang

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis potensi Sanggaluri Park sebagai sumber belajar, dapat diketahui bahwa insektarium kupu-kupu yang terdapat di Sanggaluri Park telah memenuhi syarat kejelasan potensi ketersediaan objek dan permasalahan yang diangkat, kesesuaian dengan kurikulum, sasaran materi dan peruntukannya, informasi yang akan diungkap, pedoman eksplorasi, dan perolehan yang akan dicapai.

Pada penilaian aspek kebenaran konsep oleh ahli materi diketahui bahwa konsep yang

terdapat dalam modul seluruhnya benar, sehingga pada aspek ini dikategorikan sangat baik.

Tabel 2. Hasil Penilaian Aspek Kebenaran Konsep oleh Ahli Materi

Ahli materi	Frekuensi kriteria penilaian aspek kebenaran konsep	
	Benar	Salah
Jumlah	45	0

Pada penilaian oleh ahli media yang berkaitan dengan aspek penyajian, kebahasaan, dan kegrafisan diketahui bahwa seluruh aspek tersebut dikategorikan sangat baik.

Tabel 3. Hasil Penilaian Aspek Penyajian, Kebahasaan, dan Kegrafisan oleh Ahli Media

No	Aspek penilaian	Jumlah skor maksimal	Jumlah skor penilaian
1.	Penyajian	14	14
2.	Kebahasaan	7	7
3.	Kegrafisan	15	15

Pada penilaian oleh guru biologi dan peserta didik saat uji coba terbatas dapat diketahui bahwa modul pengayaan yang disusun ini memiliki kategori sangat baik pada aspek kelayakan isi, penyajian, kebahasaan, dan kegrafisan.

Tabel 4. Hasil Penilaian Aspek Kelayakan Isi, Penyajian, Kebahasaan, dan Kegrafisan oleh Guru Biologi

No	Aspek penilaian	Jumlah skor maksimal	Jumlah rerata skor penilaian
1.	Kelayakan isi	14	13,3
2.	Penyajian	5	5
3.	Kebahasaan	4	4
4.	Kegrafisan	7	6,7

Tabel 5. Hasil Penilaian Aspek Kelayakan Isi, Penyajian, Kebahasaan, dan Kegrafisan oleh Peserta Didik

No	Aspek	Jumlah	Jumlah
----	-------	--------	--------

	penilaian	skor maksimal	rerata skor penilaian
1.	Kelayakan isi	11	10,7
2.	Penyajian	12	11,3
3.	Kebahasaan	3	2,7
4.	Kegrafisan	8	7,5

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Berdasarkan analisis potensi Sanggaluri Park sebagai sumber belajar biologi, dapat diketahui bahwa keanekaragaman jenis kupu-kupu dalam bentuk insektarium yang ada di Sanggaluri Park memiliki potensi sebagai sumber belajar biologi.
2. Berdasarkan penilaian kualitas modul oleh ahli materi berkaitan dengan aspek kebenaran konsep, modul ini memiliki kategori sangat baik. Menurut penilaian ahli media terkait aspek penyajian, kebahasaan, dan kegrafisan, modul ini memiliki kategori sangat baik untuk seluruh aspek tersebut. Menurut guru biologi dan peserta didik untuk penilaian aspek kelayakan isi, penyajian, kebahasaan, dan kegrafisan, seluruhnya memiliki kategori sangat baik.

Saran

Modul pengayaan keanekaragaman jenis kupu-kupu berdasarkan insektarium yang terdapat di Sanggaluri park ini dapat dikembangkan dengan inovasi lainnya dan penelitian terkait modul ini dapat dilanjutkan pada tahap implementasi dan evaluasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, Majid. 2009. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Amalia, Shalihah, dkk. (2012). *Kupu-kupu di Kampus Universitas Padjajaran Jatinangor*. Bandung: Himabio Unpad.
- Arif, Kurniawan, dkk. (2008). *Biologi Insight*. Jakarta:Hamudha Prima.
- Bambang, Subali. (2009). *Prinsip Asesmen dan Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: UNY Press.

- Benyamin, Dendang. (2009). Keragaman Kupu-Kupu di Resort Selabintana Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Jawa Barat. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* (No.1). Hlm.25-36.
- Braby, Michael F. (2004). *The Complete Field Guide to Butterflies of Australia*. Australia: Csiro Publishing.
- Clara, Tresna. (2014). Manajemen Penangkaran Kupu-Kupu dan Tingkat Keberhasilannya di Taman Kupu-Kupu Cihanjung. *Skripsi*. IPB.
- Dewi, Padmo, dkk. 2004. *Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi.
- Djohar. (1984). *Peningkatan Proses Belajar Mengajar Sains Melalui Pemanfaatan Sumber Belajar*. *Jurnal Kependidikan*. Vol 17(2): 14–19
- Djunijanti, Peggie, dan Mohammad, Amir. (2006). *Panduan Praktis Kupu-Kupu di Kebun Raya Bogor*. Bogor: LIPI.
- Djunijanti, Pegie. (2011). *Kupu-Kupu Indonesia yang Bernilai dan Dilindungi*. Jakarta: PT Binamitra Megawarna.
- Mochamad, Hadi, dkk. (2009). *Biologi Insekta: Entomologi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Munifah. (2012). Keanekaragaman Kupu-Kupu (Lepidoptera) di Taman Kyai Langgeng Magelang sebagai Sumber Belajar untuk Penyusunan Modul Pengayaan Materi Keanekaragaman Hayati SMA Kelas X. *Skripsi*. UNY.
- Narto, Solihin. (2013). Penyusunan Panduan Belajar Edutourism dalam Mempelajari Reptil bagi Wisatawan Minat Khusus Pengunjung Taman Wisata Sanggaluri Park Purbalingga. *Skripsi*. Uny.
- Nasution. A. H. (2005). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nasution. (2003). *Metode Research*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Oemar, Hamalik. (2010). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Purwowidodo. (2015). Studi Keanekaragaman Kupu-Kupu (Sub Ordo Rhopalocera) dan Peranan Ekologisnya di Area Hutan Lindung Kaki Gunung Prau Kab. Kendal Jawa Tengah. *Tesis*. UIN Walisongo.
- Siregar, Eveline dan Hartini, Nara. (2011). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Suci, Achmad, dkk. (2015). *Keanekaragaman Jenis Kupu-Kupu Papilionidae Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung*. Sulawesi Selatan: TNBB.
- Suhara. (2009). Ornithoptera goliath, Si Cantik dari Papua. *Makalah*. Jakarta: FMIPA UPI.
- Suhardi. (2011). *Pengembangan Sumber Belajar Biologi*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sulistyo, Putro, dkk. (2016). Perkembangan Konsentrasi Hormon Pertumbuhan untuk Metamorfosis Ulat Sutera (*Bombyx Mori* L.). *Seminar Nasional Pendidikan dan Saintek*. Universitas Negeri Malang.
- Sungkono, dkk. (2003). *Pengembangan Bahan Ajar*. Yogyakarta: FIP UNY.
- Suryobroto. (1997). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Whalley, Paul. (1992). *Kupu-Kupu dan Ngengat*. (Alih bahasa: Sukasah Syahdan). Jakarta: PT. Bentara Antar Asia.
- Yuni, Pantiwi. (2015). *Hakekat Asesment Autentik dan Penerapannya dalam Pembelajaran Biologi*. Malang: UMM.