

PENYUSUNAN MODUL KEANEKARAGAMAN JENIS BURUNG SEBAGAI ALTERNATIF PENGAYAAN MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI DI SMA KELAS X

Muhamad Hasbi Ashshidiqi
Prodi Magister Manajemen Pendidikan, DPSP UST
Muhamadhasbi11@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi keanekaragaman jenis burung di lereng selatan Gunung Merapi dan mengetahui kualitas modul yang disusun dari hasil penelitian keanekaragaman jenis burung di lereng selatan Gunung Merapi berdasarkan aspek penyajian, aspek kebahasaan, aspek materi dan aspek kegrafisan. Data yang diperoleh berdasarkan penelitian jenis burung yang dilakukan oleh Arellea Revina Dewi (2015) dan dikembangkan menjadi modul dengan metode *Research and Development* (R&D) berdasarkan model ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry. Tahapan pengembangan dalam model ini meliputi *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (penerapan) dan *evaluation* (evaluasi). Namun, dalam penelitian ini dilakukan hingga tahap pengembangan. Modul yang disusun secara umum dikategorikan baik menurut dosen ahli (ahli materi dan ahli media) sebesar 84,1%, guru biologi sebesar 79,8% serta tanggapan peserta didik sebesar 97%. Mengacu pada kriteria keberhasilan penelitian, serta melihat dari hasil validasi ahli dan respon guru Biologi serta peserta didik, maka modul pengayaan termasuk dalam kategori baik dan layak digunakan.

Kata kunci: Modul, Pengayaan, Keanekaragaman Hayati

Abstract: *This research aims (1) to know the potential of birds diversity on the southern slope of Mount Merapi and (2) to know the quality of module are compiled from the result of birds diversity on the southern slope of Mount Merapi based presentation aspects, language aspects, material aspects and graphics aspect. The data obtained by the research of birds diversity by Arellea Revina Dewi (2015) and developed into module with Research and Development methods (R&D) based on ADDIE models developed by Dick and Carry. The stages of development in this model include analysis, design, development, implementation and evaluation. However, this research was carried out until the development stage. Module are arranged generally categorized either by expert lecturers (subject matter experts and media specialists) amounted to 84.1%, amounting to 79.8% of biology teachers and students response of 97%. Referring to the research success criteria, as well as looking at the results of expert validation and the response of Biology teachers and students, the enrichment module is included in the good and feasible category to use.*

Keywords: *Module, Enrichment, Biodiversity*

Pendahuluan

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (Amirin *et al*, 2011 : 37). Kurikulum 2013 dikembangkan dengan penyempurnaan pola pikir, salah satunya yaitu penguatan pembelajaran aktif-mencari yang semakin diperkuat dengan pendekatan saintifik. Pola pembelajaran biologi menggunakan kurikulum 2013 menuntut penerapan pendekatan pembelajaran saintifik secara lebih nyata. Karena hakikat pembelajaran biologi adalah terjadinya interaksi yang sesungguhnya antara subjek belajar dengan objek belajar biologi. Objek belajar biologi berupa makhluk hidup dan segala aspek kehidupannya. Produk maupun proses interaksi ini dapat menyebabkan pada diri peserta didik terjadi proses mental dan psikomotorik yang optimal.

Lingkungan sangat berhubungan dengan ilmu biologi, karena dalam pembelajaran biologi perlu pendekatan lingkungan, di mana pendekatan tersebut merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang berusaha untuk meningkatkan ketertarikan peserta didik melalui pendayagunaan lingkungan sebagai sumber belajar. Belajar dengan pendekatan lingkungan berarti peserta didik mendapatkan pengetahuan dan pemahaman dengan cara mengamati sendiri apa-apa yang ada di lingkungan sekitar, baik di lingkungan rumah maupun lingkungan sekolah (Rapi dan Syamsudduha, 2012 : 23). Proses pembelajaran peserta didik pada bidang biologi akan lebih berhasil apabila objek yang dipelajari merupakan objek yang nyata yang dijumpai peserta didik dalam kehidupannya. Proses pembelajaran biologi dapat dimulai dari permasalahan-permasalahan yang aktual yang dihadapi masyarakat guna pemenuhan kebutuhan hidupnya sedikit demi sedikit menuju ke arah keilmuan (Suryadarma, 1993 : 1).

Dijelaskan oleh Sudjana (2010), lingkungan memiliki keuntungan sebagai berikut, (a) kegiatan belajar lebih menarik dan tidak membosankan, sehingga motivasi belajar peserta didik akan lebih tinggi, (b) hakikat belajar akan lebih bermakna sebab peserta didik dihadapkan dengan situasi dan keadaan yang sebenarnya, (c) bahan-bahan yang dapat dipelajari lebih kaya serta lebih faktual sehingga kebenarannya lebih akurat, (d) kegiatan belajar peserta didik lebih komprehensif dan lebih aktif, (e) sumber belajar menjadi lebih kaya sebab lingkungan yang dapat dipelajari bisa beraneka ragam, (f) peserta didik dapat memahami dan menghayati aspek-aspek kehidupan yang ada di lingkungannya. Sumber belajar adalah sesuatu yang ada di sekitar lingkungan kegiatan belajar yang secara fungsional dapat digunakan untuk membantu optimalisasi hasil belajar sehingga proses pembelajaran akan lebih menarik dan menyenangkan. Menurut Soeharto (2003), sumber belajar adalah semua sarana pengajaran yang mampu menyajikan pesan baik secara auditif maupun visual untuk membantu proses pembelajaran (Asri dan Ludvi, 2013 : 3).

Modul pembelajaran merupakan satuan program belajar mengajar yang terkecil, yang dipelajari oleh peserta didik sendiri secara perseorangan atau diajarkan oleh peserta didik kepada dirinya sendiri (*self-instructional*). Dengan demikian, pengajaran dengan menggunakan modul merupakan strategi tertentu dalam menyelenggarakan pengajaran

individual secara agak menyeluruh (Winkel, 2014 : 487-488). Sementara itu menurut ahli lain, dikemukakan pula bahwa modul adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode, dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri untuk mencapai kompetensi yang diharapkan (Subekti, 2016 : 94).

Sebuah modul bisa dikatakan baik dan menarik apabila terdapat karakteristik yaitu 1) *self instructional*; yaitu melalui modul tersebut seseorang atau peserta belajar mampu membelajarkan diri sendiri, tidak tergantung pada pihak lain, 2) *self contained*; yaitu seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi atau sub kompetensi yang dipelajari terdapat di dalam satu modul secara utuh. Tujuan dari konsep ini adalah memberikan kesempatan pembelajar mempelajari materi pembelajaran yang tuntas, karena materi dikemas ke dalam satu kesatuan yang utuh. Jika harus dilakukan pembagian atau pemisahan materi dari satu unit kompetensi harus dilakukan dengan hati-hati dan memperhatikan keluasan kompetensi yang harus dikuasai, 3) *stand alone*; yaitu modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media pembelajaran lain. Dengan menggunakan modul, pembelajar tidak tergantung dan harus menggunakan media yang lain untuk mempelajari dan atau mengerjakan tugas pada modul tersebut. Jika masih menggunakan dan bergantung pada media lain selain modul yang digunakan, maka media tersebut tidak dikategorikan sebagai media yang berdiri sendiri, 4) *adaptive*; modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi. Dikatakan adaptif jika modul dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta fleksibel digunakan. Dengan memperhatikan percepatan perkembangan ilmu dan teknologi pengembangan modul multimedia hendaknya tetap *“up to date”*. Modul yang adaptif adalah jika isi materi pembelajaran dapat digunakan sampai dengan kurun waktu tertentu dan 5) *user friendly*; modul hendaknya bersahabat dengan pemakainya. Setiap instruksi dan paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon, mengakses sesuai dengan keinginan. Penggunaan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti serta menggunakan istilah yang umum digunakan merupakan salah satu bentuk *user friendly* (Depdiknas, 2008 : 3-5).

Pembelajaran menggunakan modul bermanfaat untuk hal-hal sebagai berikut: (1) meningkatkan efektivitas pembelajaran tanpa harus melalui tatap muka secara teratur karena kondisi geografis, sosial ekonomi, dan situasi masyarakat; (2) menentukan dan menetapkan waktu belajar yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan belajar peserta didik; (3) secara tegas mengetahui pencapaian kompetensi peserta didik secara bertahap melalui kriteria yang telah ditetapkan dalam modul; (4) mengetahui kelemahan atau kompetensi yang belum dicapai peserta didik berdasarkan kriteria yang ditetapkan dalam modul sehingga tutor dapat memutuskan dan membantu peserta didik untuk memperbaiki belajarnya serta melakukan remediasi (Depdiknas, 2008 : 6-8).

Setiap modul merupakan suatu unit program pembelajaran terkecil yang secara terinci menggariskan tujuan instruksional umum yang ditunjang, tujuan instruksional khusus yang harus dicapai, satuan bahasan yang dipelajari, peranan guru, alat-alat serta sumber yang dipakai, kegiatan belajar yang dilakukan oleh peserta didik secara berurutan serta tugas-tugas yang harus dikerjakan, cara diadakan evaluasi serta alatnya dan cara peserta didik mendapat umpan balik (Winkel, 2014 : 488). Menurut Sudjana dan Riva'i

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

*"Penguatan Karakter Berbasis Literasi Ajaran Tamansiswa
Menghadapi Revolusi Industri 4.0"*

Yogyakarta, 28 September 2019

(2007 : 133), langkah-langkah penyusunan modul adalah sebagai berikut: 1) menetapkan atau merumuskan tujuan instruksional umum menjadi tujuan instruksional khusus, 2) menyusun butir-butir soal evaluasi guna mengukur pencapaian tujuan khusus, 3) mengidentifikasi pokok-pokok materi pelajaran yang sesuai dengan tujuan khusus, 4) menyusun pokok-pokok materi dalam urutan yang logis, 5) menyusun langkah-langkah kegiatan belajar peserta didik, 6) memeriksa langkah-langkah kegiatan belajar untuk mencapai semua tujuan dan 7) mengidentifikasi alat-alat yang diperlukan dalam kegiatan belajar dengan modul itu.

Pembelajaran menggunakan modul merupakan salah satu strategi pembelajaran untuk mengatasi keterbatasan-keterbatasan yang ada, salah satunya yaitu keterbatasan waktu yang digunakan untuk kegiatan pengayaan. Hal ini yang menyebabkan program pengayaan di sekolah belum dilaksanakan secara optimal. Kurang optimalnya program pengayaan di sekolah dikarenakan terfokus pada program remedial bagi peserta didik yang belum mencapai KKM.

Modul ini adalah modul pengayaan yang ditujukan untuk peserta didik yang telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) materi Keanekaragaman Hayati, dalam kegiatan pembelajaran pengayaan ini peserta didik belajar mandiri tanpa didampingi oleh guru. Hal ini akan melatih peserta didik untuk mandiri dan mengurangi ketergantungan dengan guru, karena modul dikerjakan sendiri maupun berkelompok. Selain itu, muatan di dalam modul pengayaan ini adalah sub materi dari materi yang ada dalam kompetensi dasar sehingga akan membutuhkan waktu yang lama jika disampaikan tanpa menggunakan media pembelajaran.

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati (*biodiversity*) yang cukup tinggi, salah satunya adalah keanekaragaman kehidupan burungnya. Jumlah jenis burung di Pulau Jawa sekitar 289 jenis dari seluruh jenis burung di Indonesia. Sebanyak 57% diantaranya (164 jenis) juga terdapat di pulau besar lainnya, dengan perincian 167 jenis (61%) juga terdapat di Kalimantan, 215 jenis (74%) juga terdapat di Sumatera, 49 jenis (17%) terdapat di pulau di luar Sunda Besar dan 30 jenis (10%) merupakan jenis yang endemik. Dimana sekitar 28% dari burung di Jawa merupakan burung-burung pegunungan (McKinnon, 2010 : 15).

Sebelum erupsi tahun 2010 berdasarkan kompilasi data dari berbagai sumber di kawasan hutan Taman Nasional Gunung Merapi terdapat tidak kurang dari 160 jenis burung yang terdiri dari 32 famili. Kemudian pada survey tahun 2011, keberadaan burung di Taman Nasional Gunung Merapi menjadi 97 jenis (Yuniatmoko, 2013 : 8). Pada penelitian keanekaragaman jenis burung yang dilakukan oleh Arellea Revina Dewi (2015) menunjukkan bahwa nilai keanekaragaman jenis burung di lereng selatan Gunung Merapi sebesar 3,36 (tinggi). Jenis burung yang ditemukan sejumlah 52 jenis burung yang terbagi menjadi 21 famili dengan 9 jenis burung endemik dan 11 jenis burung dilindungi (Arellea, 2015 : 44). Hasil penelitian tersebut juga menunjukkan terjadinya penurunan tingkat keanekaragaman yang dikarenakan perbedaan jumlah jenis pada setiap kenaikan 100 mdpl.

Pada hakikatnya semua potensi lingkungan seperti keanekaragaman hayati suatu ekosistem dapat dikembangkan dan dipergunakan sebagai sumber belajar, dengan demikian berarti semua potensi yang terkandung di dalamnya dapat dimanfaatkan sebagai sumber permasalahan, ide atau gagasan, yang dapat dikembangkan untuk kepentingan

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

*"Penguatan Karakter Berbasis Literasi Ajaran Tamansiswa
Menghadapi Revolusi Industri 4.0"*

Yogyakarta, 28 September 2019

belajar serta untuk mendukung proses pembelajaran. Sumber belajar perlu diolah menjadi bahan ajar serta dirancang dan disusun menjadi suatu hal yang dapat membelajarkan peserta didik dan mudah dipahami oleh peserta didik.

Metode Penelitian

Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dan dilanjutkan dengan penelitian pengembangan. Modul yang disusun berdasarkan hasil penelitian keanekaragaman jenis burung di lereng selatan Gunung Merapi oleh Arellea Revina Dewi tahun 2015 di sepanjang jalur pendakian Kinahrejo. Data jenis burung yang diperoleh diseleksi dan dikembangkan menjadi modul dengan metode *Research and Development* (R&D). Model pengembangan modul dalam penelitian ini mengacu pada pada model ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry (Paidi, 2014 : 57). Tahapan pengembangan dalam model ini meliputi *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (penerapan) dan *evaluation* (evaluasi). Namun karena keterbatasan waktu dalam pelaksanaan penelitian ini, maka pengembangan yang dilakukan hanya sampai pada tahap ketiga (*development*) saja.

Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2015 hingga bulan Mei 2016. Produk yang dihasilkan kemudian diujicobakan secara terbatas di SMA Negeri 1 Pakem, Kecamatan Pakem, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta pada tanggal 3 Juni 2016.

Objek Penelitian

Lingkup penelitian ini ini tergolong dalam penelitian pendidikan. Objek penelitian pengembangan ini adalah modul keanekaragaman jenis burung. Sementara itu subjek penelitian ini adalah dosen, guru Biologi dan peserta didik kelas X IPA di SMA Negeri 1 Pakem.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini berupa data penilaian kualitas modul oleh dosen ahli, guru biologi dan peserta didik yang meliputi aspek penyajian, aspek bahasa, aspek materi dan aspek kegrafikan. Instrumen yang digunakan yaitu lembar tinjauan dan penilaian dosen ahli, guru biologi dan lembar tanggapan peserta didik.

Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan yaitu menghitung hasil respon dosen, guru Biologi serta peserta didik kelas X IPA. Keberhasilan penelitian terletak pada sejauh mana modul keanekaragaman jenis burung yang dikembangkan ini memiliki tanggapan yang baik.

Hasil Penelitian Dan Pembahasan

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

*“Penguatan Karakter Berbasis Literasi Ajaran Tamansiswa
Menghadapi Revolusi Industri 4.0”*

Yogyakarta, 28 September 2019

Hasil Penelitian

Hasil yang dicapai dari pelaksanaan penelitian ini terbagi atas beberapa bagian yaitu *analysis* (analisis), *design* (perancangan) dan *development* (pengembangan). Tahap analisis merupakan tahap pertama yang dilakukan untuk menganalisis kebutuhan modul yang meliputi analisis kompetensi dan analisis instruksional. Analisis awal ini perlu dilakukan mengingat materi yang diangkat merupakan materi Biologi yang sangat spesifik sehingga harus menyesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang berlaku dan dirumuskan dalam KI dan KD Kurikulum 2013 SMA bidang ilmu Biologi. Kompetensi inti yang dipilih yaitu KI 4 yang berbunyi, *memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah*. Dan kompetensi dasar yang menjadi acuan dalam modul ini yaitu KD 3.2 yang berbunyi, *menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia*.

Pada tahap perancangan meliputi penyusunan *draft* modul yang meliputi komponen-komponen modul sebagai berikut : 1) kata pengantar, 2) daftar isi, 3) kompetensi dan tujuan pembelajaran, 4) petunjuk penggunaan modul, 5) peta konsep, 6) kegiatan belajar, 7) tes evaluasi, 8) kunci jawaban, 9) *glosarium*, dan 10) daftar pustaka. Tahap perancangan dilakukan menggunakan 2 aplikasi yaitu *microsoft office* dan *corel draw X4*. Dalam rancangan awal yang dibuat adalah modul pengayaan, lembar validasi modul pengayaan, angket respon dosen ahli, guru Biologi dan peserta didik.

Tahap terakhir yaitu pengembangan modul yang terdiri atas beberapa langkah yaitu : 1) pra penulisan yaitu pengumpulan berbagai referensi dan sumber pustaka berupa gambar dan teks yang mendukung materi yang disajikan di dalam modul, 2) penulisan *draft* modul yang berisi 68 halaman yang terdiri atas 3 kegiatan belajar, 3) proses penyuntingan dilakukan terhadap *draft* awal modul oleh dosen pembimbing dan dosen ahli. Penyuntingan dilakukan dengan mengkonsultasikan *draft* awal modul kepada dosen pembimbing. Setelah konsultasi pertama, terdapat beberapa masukan yang selanjutnya dijadikan bahan revisi. Masukan-masukan yang diberikan meliputi, 1) perbaikan istilah “kaki” dengan “tungkai”, 2) perbaikan istilah “tenggorokan” dengan “kerongkongan”, dan 3) perbaikan kata “anda” dengan “kamu”. Pada konsultasi modul yang kedua, terdapat beberapa masukan lagi yang kemudian dilakukan revisi kembali. Masukan-masukan tersebut meliputi, 1) penggantian konten Quiz pada Kegiatan Belajar 1, karena terdapat kemiripan dengan konten Quiz pada Kegiatan Belajar 2, 2) penggantian kata “Gambar a” dengan “Gambar Burung a”, 3) penambahan halaman tentang tujuan pembelajaran per kegiatan belajar dan 4) melengkapi konten-konten dan struktur modul yang kurang.

Draft yang telah disunting dan disetujui oleh dosen pembimbing, kemudian dinilai oleh 2 *reviewer* yang terdiri dari dosen biologi (ahli materi dan ahli media) dan guru biologi SMA. Instrumen penilaian berupa angket yang berisi daftar pernyataan dengan skala Guttman, yang dilanjutkan dengan revisi berdasarkan masukan dan saran dari kedua *reviewer*.

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

*"Penguatan Karakter Berbasis Literasi Ajaran Tamansiswa
Menghadapi Revolusi Industri 4.0"*

Yogyakarta, 28 September 2019

Tabel 1. Hasil Penilaian Dosen Ahli

No	Aspek yang diamati	Presentase tingkat kesesuaian (0-100%)
1	Penyajian	66,6%
2	Kebahasaan	100%
3	Kelayakan materi	85,7%
4	Kegrafikan	0%

Beberapa saran yang diberikan oleh dosen ahli pada aspek penyajian antara lain yaitu perlu adanya penambahan materi yang kurang, soal evaluasi yang tidak sesuai dengan materi dan konsep yang berkaitan dengan fenomena perlu dikembangkan. Pada aspek bahasa berdasarkan penilaian dari dosen ahli telah memenuhi kriteria bahasa yang baku, komunikatif, penggunaan istilah yang sesuai dan konsisten. Keseluruhan materi pada modul keanekaragaman jenis burung di lereng selatan Gunung Merapi telah sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar. Namun pada soal evaluasi terdapat beberapa soal yang tidak sesuai dengan materi dan perlu untuk diganti.

Tabel 2. Hasil Penilaian Guru Biologi

No	Aspek yang diamati	Presentase tingkat kesesuaian (0-100%)
1	Penyajian	77,7%
2	Kebahasaan	66,6%
3	Kelayakan materi	100%
4	Kegrafikan	75%

Saran yang diberikan pada aspek kelayakan materi yaitu beberapa konsep perlu diberi penjelasan agar mudah dipahami oleh peserta didik. Hasil penilaian oleh guru pada aspek bahasa menunjukkan kesesuaian dengan bahasa yang baku, namun terdapat beberapa istilah asing yang kurang konsisten. Saran yang diberikan pada aspek bahasa yaitu terdapat perbedaan istilah pada jenjang SMA sehingga perlu tambahan referensi lain. Saran pada aspek penyajian yaitu perlu penjelasan yang rinci pada konten petunjuk penggunaan dan beberapa gambar kurang proporsional sehingga sulit untuk dilihat. Saran yang diberikan untuk aspek kegrafisan yaitu perlu menambahkan beberapa gambar burung yang mewakili seluruh famili agar lebih menarik serta ukuran gambar pada sampul perlu diperbesar.

Selanjutnya modul di ujicobakan secara terbatas kepada 10 peserta didik kelas X MIPA yang telah menempuh materi keanekaragaman hayati serta mencapai KKM. Penilaian modul dilaksanakan di SMA Negeri 1 Pakem, yang dipilih berdasarkan

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

*“Penguatan Karakter Berbasis Literasi Ajaran Tamansiswa
Menghadapi Revolusi Industri 4.0”*

Yogyakarta, 28 September 2019

kedekatan geografis dengan lokasi pengambilan data yaitu jalur pendakian Kinahrejo. Instrumen penilaian berupa angket berisi daftar pernyataan dengan skala Likert, penilaian modul ini mencakup aspek kelayakan isi/materi, aspek kebahasaan, aspek penyajian, dan aspek kegrafikan.

Tabel 3. Hasil Penilaian Peserta Didik

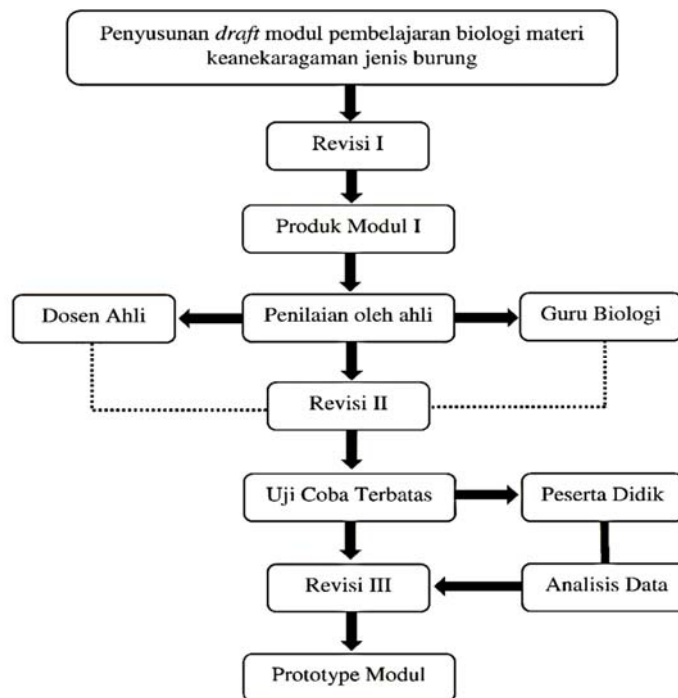
No	Aspek yang diamati	Presentase tingkat kesesuaian (0-100%)
1	Penyajian	100%
2	Kebahasaan	100%
3	Kelayakan materi	100%
4	Kegrafikan	88%

Beberapa peserta didik menilai bahwa desain sampul terlalu sederhana dan ilustrasi gambar yang kurang mewakili materi yang disajikan.

Pembahasan

Penelitian *Research and Development* (R&D) ini bertujuan untuk mengetahui bentuk modul yang disusun berdasarkan hasil penelitian keanekaragaman jenis burung di lereng selatan Gunung Merapi dan mengetahui kelayakan modul yang disusun dari hasil penelitian keanekaragaman jenis burung di lereng selatan Gunung Merapi. Potensi keanekaragaman jenis burung yang digunakan berdasarkan hasil observasi serta disesuaikan dengan silabus. Penelitian ini mencakup 3 tahapan yaitu tahap analisis potensi keanekaragaman jenis burung di lereng selatan Gunung Merapi, penyusunan modul dan tahap penilaian kualitas modul.

Keanekaragaman jenis burung di lereng selatan Gunung Merapi merupakan salah satu potensi yang dapat dijadikan sebagai alternatif sumber belajar biologi. Berdasarkan penelitian keanekaragaman jenis burung di lereng selatan Gunung Merapi yang dilakukan oleh Arellea Revina Dewi pada tahun 2015, hasil yang diperoleh yaitu dijumpai sejumlah 52 jenis burung yang terbagi menjadi 21 famili dengan 9 jenis burung endemik dan 11 jenis burung dilindungi. Data keanekaragaman jenis burung yang diperoleh kemudian diseleksi dan disesuaikan dengan Kurikulum 2013 sehingga dapat diangkat menjadi sumber belajar pada materi keanekaragaman hayati dengan sub materi keanekaragaman jenis burung di lereng selatan Gunung Merapi. Adapun langkah-langkah dalam penyusunan modul keanekaragaman jenis burung di lereng selatan Gunung Merapi adalah sebagai berikut :



Bagan 1. Alur Pengembangan Modul

Hasil perhitungan aspek kelayakan isi/materi yang dilakukan oleh peserta didik menunjukkan bahwa materi yang disajikan layak. Dari 10 responden, sebanyak 47,5% responden memberikan jawaban sangat setuju dan 52,5% responden memberikan jawaban setuju pada seluruh indikator. Indikator pada aspek kelayakan isi/materi menekankan pada kebermanfaatan uraian materi sebagai suatu sumber belajar.

Aspek kebahasaan menekankan pada penggunaan bahasa yang memudahkan peserta didik untuk memahami materi yang disajikan dalam modul. Hasil yang diperoleh yaitu sebanyak 25% responden memberikan jawaban sangat setuju dan 75% responden memberikan jawaban setuju pada seluruh indikator. Hal ini menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan pada modul ini memudahkan peserta didik untuk memahami materi yang disajikan. Beberapa saran pada aspek bahasa yaitu masih terdapat pengulangan kata yang tidak efektif serta adanya kata yang salah ketik.

Pada aspek penyajian, penilaian dilakukan terhadap sistematika penyajian materi pada modul. Hasil yang diperoleh yaitu sebanyak 40% responden memberikan jawaban sangat setuju dan 60% responden memberikan jawaban setuju pada seluruh indikator. Hasil ini menunjukkan bahwa penyajian materi dalam modul sudah baik, namun ada beberapa yang perlu diperbaiki seperti hiasan pada kata pengantar hingga peta konsep yang terlalu banyak dan berlebihan.

Penilaian pada aspek kegrafisab yaitu pada tampilan dan desain pada modul. Hasil perhitungan yang diperoleh yaitu sebanyak 26% responden memberikan jawaban sangat setuju, 62% responden memberikan jawaban setuju dan 12% responden memberikan

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

*"Penguatan Karakter Berbasis Literasi Ajaran Tamansiswa
Menghadapi Revolusi Industri 4.0"*

Yogyakarta, 28 September 2019

jawaban tidak setuju. Beberapa hal yang perlu diperbaiki yaitu pada tampilan sampul modul yang kurang menarik serta ilustrasi gambar yang kurang mewakili materi yang disajikan dalam modul.

Kesimpulan

Keanekaragaman jenis burung di lereng selatan Gunung Merapi berpotensi untuk diangkat sebagai bahan ajar berupa modul pengayaan. Mengacu pada kriteria keberhasilan penelitian, serta melihat dari hasil validasi ahli dan respon guru Biologi serta peserta didik, maka modul pengayaan "Keanekaragaman Jenis Burung di Lereng Selatan Gunung Merapi untuk SMA/MA Kelas X semester 1" termasuk dalam kategori baik dan layak digunakan.

Keterbatasan penelitian ini di antaranya adalah (1) merupakan penelitian tahap pemula; (2) durasi pengembangannya hanya satu tahun sehingga kurang maksimal; dan (3) lingkup penelitian masih sempit, yakni hanya pada satu instansi. Pada peneliti berikutnya diharapkan dapat melakukan penelitian serupa pada skala yang lebih luas.

Daftar Pustaka

- Amirin, Tatang M. *et al.* (2011). *Manajemen Pendidikan*. Yogyakarta : UNY Press.
- Depdiknas. (2008). *Penulisan Modul*. Jakarta : Direktorat Jendral Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan.
- Dewi, Arellea R. (2015). Keanekaragaman Jenis dan Distribusi Burung Berdasarkan Ketinggian di Lereng Utara dan Selatan Gunung Merapi. *Skripsi*. FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
- McKinnon, John, Phillipps dan Van Balen. (2010). *Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan*. Bogor : Burung Indonesia.
- Paidi. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Biologi (MPPB)*. Yogyakarta : Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UNY.
- Rapi, Muhamad dan Syamsudduha. (2012). Penggunaan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Biologi. *Jurnal Lentera Pendidikan* (Vol. 15 NO. 1). Hlm. 18-31.
- Subekti, Tabah *et al.* (2016). Pengembangan Modul Bahasa Indonesia Bermuatan Nilai Karakter Kebangsaan Bagi Mahasiswa PGSD. *Jurnal Pendidikan Dasar* (Vol. 3 No. 2). Hlm. 92-101.
- Suryadarma, IGP dan Slamet Suyanto. (1993). Proses Pembelajaran Biologi Melalui Pendekatan Lingkungan Pertanian Dalam Masyarakat Agraris. *Jurnal Cakrawala Pendidikan* (Nomor 3 tahun XII). Hlm. 1-11.
- Susetyo R, Asri dan Ludvi. (2013). Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Deskripsi Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* (Vol. 01 Nomor 02 Tahun 2013). Hlm. 1-12.
- Winkel, W. S. (2014). *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta : SKETSA.
- Yuniatmoko, Irwan dan Nurcahyadi. (2013). *Jenis Burung Taman Nasional Gunung Merapi*. Yogyakarta : Balai Taman Nasional Gunung Merapi.