

Pengembangan Modul Berbasis Potensi Lokal pada Materi Ekosistem sebagai Bahan Ajar di SMA N 1 Tanjungsari, Gunungkidul

The Development Of Local Potential-Based Module On Ecosystem Subject Matter as a Teaching Materials SMA N 1 Tanjungsari, Gunungkidul

Dytta Lyawati Prabowo*, Nurmiyati, Maridi

Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sebelas Maret,

*Corresponding Email: dyttaprabowo@yahoo.co.id

Abstract: The aims of this research were: 1) To develop local potential-based module, 2) To determine the feasibility of the local potential-based module on ecosystem subject matter. This research was research and development (RnD). The population of this study was the whole grade X class of SMA N 1 Tanjungsari academic year 2015/2016. Samples were taken by using cluster sampling technique. Samples were determined by balance test. The research procedure refers to modified Borg & Gall 7 stages technique: 1) research and information collecting; 2) planning; 3) develop preliminary form of product; 4) preliminary field testing; 5) main product revision; 6) main field testing; and 7) operational product revision. The results showed that 1) local potential-based module has been developed according to Borg & Gall procedures arranged by involving several local potential in the area Gunungkidul and research results from local phenomena, 2) the feasibility of potential-based module qualified as "very decent" by the subject matter experts, the module development and grammar expert, the design expert, the cognitive test development experts, the students and practitioners (teachers). The conclusion of this research is local potential-based module feasible for use as teaching on ecosystem subject matter of SMA N 1 Tanjungsari, Gunungkidul.

Keywords : Local Potential-based Module.

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran di sekolah memiliki peran penting dalam menyampaikan pengetahuan kepada peserta didik sehingga diperlukan adanya media yang berisi informasi dan gagasan yang mampu memfasilitasi pembelajaran peserta didik, yakni sumber belajar (sitepu, 2008). Sumber belajar tidak hanya diperoleh dari guru dan buku atau *text book* yang bersifat teoritis, tetapi dapat pula diperoleh dari lingkungan sekitar. Hal tersebut sejalan dengan pendapat brahim (2007) yang menyatakan bahwa keberadaan alam sekitar merupakan potensi yang dapat digunakan untuk menunjang aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran.

Undang-undang no. 20 tahun 2013 tentang sistem pendidikan nasional yang menyebutkan bahwa pengembangan kurikulum dilakukan dengan mengacu pada standar nasional pendidikan dan kurikulum pada semua jenjang dan jenis pendidikan yang dikembangkan dengan prinsip pengoreksian yang sesuai dengan satuan pendidikan, potensi daerah dan peserta didik sehingga pengembangan proses pembelajaran di sekolah perlu mengacu kepada potensi lokal di daerah tersebut. Potensi lokal yang dimaksud ialah kejadian, peristiwa, permasalahan atau

fenomena yang terdapat pada lingkungan daerah asal peserta didik (marlina, 2013). Penggunaan potensi lokal dalam pembelajaran dapat dikemas dalam modul berbasis potensi lokal.

Modul berbasis potensi lokal disusun dengan memperhatikan ada tidaknya potensi lokal yang dimanfaatkan sebagai sumber belajar. Potensi lokal yang ditemukan di lingkungan sekitar SMA tersebut berupa ekosistem pantai dan ekosistem karst, namun keberadaan kedua ekosistem tersebut belum dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber belajar. Fasilitas sekolah dapat dikatakan lengkap dan memadai, sarana prasarana seperti perpustakaan dan laboratorium dapat ditemukan pula. Namun, pelaksanaan proses pembelajaran masih terhambat dengan tidak tersedianya bahan ajar yaitu buku teks biologi yang menjadi sumber belajar siswa, sehingga penyampaian materi di kelas dilakukan secara langsung.

Pembelajaran secara langsung yang dimaksud ialah pembelajaran yang didominasi oleh keaktifan dari guru sementara siswa hanya sekedar mendengarkan dan mencatat materi yang disampaikan oleh guru. Materi ekosistem merupakan materi yang mempelajari hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungan sekitar sehingga pembelajaran yang dilakukan secara langsung tidak

akan mampu membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran secara langsung yang dimaksud ialah pembelajaran yang didominasi oleh keaktifan dari guru sementara siswa hanya sekedar mendengarkan dan mencatat materi yang disampaikan oleh guru. Materi ekosistem merupakan materi yang mempelajari hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungan sekitar sehingga pembelajaran yang dilakukan secara langsung tidak akan mampu membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Ketidakterlibatan siswa dalam pembelajaran juga mampu membuat motivasi belajar siswa menjadi rendah, sehingga rasa ingin tahu dan pemahaman siswa terhadap materi yang akan dipelajari menjadi berkurang. Salah satu langkah yang mampu membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran ialah dengan melibatkan siswa selama proses pembelajaran. Pelibatan siswa tersebut akan melatih siswa untuk menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri sehingga pemahaman siswa menjadi lebih baik.

Langkah tersebut dapat berjalan salah satunya dengan memberikan siswa buku pegangan seperti modul berbasis potensi lokal. Perbedaan modul tersebut dengan modul atau bahan ajar yang lain ialah dengan memberikan contoh-contoh kontekstual yang terdapat disekitar siswa, penyajian materi yang lebih lengkap dan detail yang disertai dengan soal latihan serta soal evaluasi yang disertai dengan kunci jawaban dan penilaian terhadap ketuntasan belajarnya, sehingga siswa mampu belajar secara mandiri dan mengevaluasi diri dalam belajar di luar kelas.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di sma negeri 1 tanjungsari, gunungkidul. Waktu pelaksanaan pada tahun pelajaran 2015/2016. Jenis penelitian ialah penelitian dan pengembangan (*research and development*). Penelitian dan pengembangan dilakukan dengan mengikuti prosedur penelitian pengembangan menurut borg & gall (arifin, 2011) yang dimodifikasi menjadi tujuh tahapan. Tahapan penelitian pengembangan ini, antara lain: 1) *research & information collecting*, yaitu penelitian dan pengumpulan informasi. Pada tahap ini meliputi: studi pustaka dan analisis kebutuhan untuk merumuskan kerangka kerja penelitian; 2) *planning*, yaitu perencanaan. Tahap tersebut meliputi penyusunan indikator, merumuskan tujuan, desain atau langkah-langkah penelitian, dan penyusunan modul (draft i); 3) *develop preliminary form of product*, yaitu mengembangkan bentuk permulaan dari produk yang akan dihasilkan (draft ii); 4) *preliminary field testing*, yaitu melakukan uji coba lapangan awal dalam skala terbatas pada satu sekolah dengan jumlah 5 subyek dan pengujian produk kepada ahli; 5) *main product*

revision, yaitu melakukan perbaikan terhadap produk awal yang dihasilkan berdasarkan saran dan masukan hasil uji coba tahap i; 6) *main filed testing*, yaitu uji lapangan yang melibatkan 1 sekolah dengan jumlah subyek 29 siswa; 7) *operational product revision*, yaitu melakukan perbaikan atau penyempurnaan terhadap hasil uji coba lapangan.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Produk Modul Berbasis Potensi Lokal pada Materi Ekosistem

Penyusunan produk modul berbasis potensi lokal disusun berdasarkan teori menurut Borg and Gall dalam Arifin (2011) yang terdiri dari sepuluh tahapan, tetapi dalam penelitian ini hanya dilakukan sampai ke tujuh tahapan saja. Modul berbasis potensi lokal disusun untuk memudahkan peserta didik memahami dan mempelajari materi ekosistem dengan memberikan contoh-contoh kontekstual yang terdapat di sekitar sekolah seperti melibatkan keanekaragaman ekosistem pantai dan ekosistem karst yang terdapat di Gunungkidul.

Kerangka penyusunan modul berbasis potensi lokal disusun berdasarkan teori menurut Sukmadinata (2012) yang meliputi identitas modul (judul modul, jumlah jam pelajaran dan prasyarat), petunjuk pengerjaan modul, tujuan pembelajaran, bahan bacaan, kegiatan belajar mengajar (LKS), media dan sumber pembelajaran serta tes (tes akhir dan lembar kunci jawaban). Komponen-komponen modul berbasis potensi lokal yang telah diselesaikan terdiri dari a) halaman sampul, b) kata pengantar, c) daftar isi, d) daftar gambar, e) daftar tabel, f) pendahuluan meliputi: deskripsi KD dan KI, penjabaran indikator, tujuan pembelajaran dan petunjuk penggunaan modul berbasis potensi lokal, g) isi meliputi penjabaran materi ekosistem dan lembar kerja siswa, h) penutup meliputi: uji kompetensi dan petunjuk penilaian, i) daftar pustaka, j) glosarium, k) kunci jawaban. Penyusunan modul berbasis potensi lokal dibantu dengan program Adobe Photoshop CS5.1 dan disusun dengan menggunakan tipe font *pallotipe* dengan ukuran font 12. Cover modul berbasis potensi lokal berwarna hijau disesuaikan dengan materi ekosistem dan menambahkan beberapa gambar ekosistem yang dapat ditemui di daerah Gunungkidul seperti pantai, persawahan dan perbukitan. Selain itu, pemberian gambar juga dilakukan dengan melibatkan potensi lokal yang dapat dimanfaatkan untuk memudahkan pemahaman materi ekosistem dan menarik siswa untuk membaca serta mempelajari modul tersebut.

Modul berbasis potensi lokal disusun atas pertimbangan dari beberapa hal yaitu berdasarkan analisis bahan ajar atau modul yang digunakan,

wawancara terhadap pengguna produk, analisis kurikulum dan analisis nilai ulangan tengah semester. Hasil analisis bahan ajar atau modul yang telah digunakan adalah: 1) belum memanfaatkan potensi lokal secara optimal sebagai sumber belajar, 2) belum menempatkan beberapa hasil penelitian dari fenomena lokal, 3) belum menampilkan gambar-gambar potensi lokal sebagai pendukung pembelajaran yang kontekstual, 4) pemahaman konsep pada soal evaluasi masih tergolong pada kategori tipe soal C1 dan C2 saja dan, 5) belum menambahkan artikel mengenai pesan moral sebagai bentuk sikap peduli lingkungan peserta didik. Hasil wawancara terhadap pengguna modul menyebutkan bahwa: a) belum memanfaatkan potensi lokal yang terdapat di daerah Gunungkidul seperti ekosistem pantai dan ekosistem karst sebagai sumber belajar, b) penjabaran materi yang masih tergolong sedikit karena dalam pelaksanaannya hanya menggunakan LKS saja sedangkan buku teks jarang digunakan, sehingga pembelajaran hanya bersifat konvensional. Hasil analisis kurikulum, modul berbasis potensi lokal dengan materi ekosistem disusun berdasarkan kompetensi dasar (KD) 3.9 menganalisis informasi atau data dari berbagai sumber tentang ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung di dalamnya dan KD 4.9 mendesain bagan tentang interaksi antarkomponen ekosistem dan jejaring makanan yang berlangsung dalam ekosistem serta menyajikan hasilnya dalam berbagai bentuk media.

Kelayakan Modul Berbasis Potensi Lokal

Modul berbasis potensi lokal yang telah disusun akan melalui uji validasi oleh beberapa ahli dan pengguna modul pada tahap uji coba I dan uji coba tahap II (tahap operasional) untuk mengetahui kelayakan dari modul yang telah disusun. Hasil validasi modul berbasis potensi lokal dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rangkuman hasil validasi modul berbasis potensi lokal

Validator	Aspek yang dinilai	Rata-rata	Kriteria
Ahli materi	- Konsep dasar materi - Konsep sub pokok bahasan - Konsep gambar - Sistematika penyampaian materi - Relevansi dengan kehidupan sehari-hari	91,66 %	Sangat layak
Ahli pengemban dan tata bahasa	- Isi modul - Organisasi penyajian umum - Penyajian aktivitas dalam modul	85,16 %	Sangat layak

	- Tampilan umum - Ketercernaan modul - Perhatian terhadap kode etik dan hak cipta - Penggunaan bahasa - Kejelasan bahasa		
Ahli desain modul	- Tampilan umum - Tampilan khusus - Penyajian isi	81,94 %	Sangat layak
Ahli soal kognitif	- Materi soal - Penyajian soal - Penskoran - Dimensi proses berpikir kognitif	82,81 %	Sangat layak
Praktisi (Guru Biologi)	- Isi modul - Materi - Evaluasi - Penyajian - Bahasa dan keterbacaan	91,02%	Sangat layak
Skala terbatas	- Tampilan modul - Isi modul - Penyajian - Bahasa dan keterbacaan	92,62 %	Sangat layak

Perbaikan modul berbasis potensi lokal dilakukan dengan memperhatikan saran yang diperoleh dari pelaksanaan uji coba tahap I. Perbaikan yang telah dilakukan meliputi: a) memperbaiki penulisan kata atau kalimat yang masih ditemukan kesalahan; b) desain cover modul berbasis potensi lokal sudah diperbaiki sesuai dengan materi ekosistem dan potensi lokal yang relevan, c) memperbaiki ulasan materi yang mengandung arti ambigu dan penggunaan teori yang masih salah, d) pilihan jawaban soal yang kurang mengecoh sudah diperbaiki, e) menambahkan materi ekosistem karst sesuai dengan saran yang diperoleh dari ahli materi, f) menghilangkan bayangan (*shadow*) yang tidak diperlukan, g) menghilangkan border yang terkesan memenuhi halaman, h) nomor halaman sudah diperbaiki, i) jarak dan lebar bagian atas dan bawah modul sudah diperbaiki, j) menambahkan beberapa gambar yang menarik minat baca yang disesuaikan dengan materi dan potensi lokal, k) materi yang berasal dari terjemahan bahasa asing sudah diperhalus, l) nama latin yang terdapat dalam modul sudah dibuat cetak miring.

Modul berbasis potensi lokal yang telah dinyatakan layak dan telah melalui beberapa tahap perbaikan pada tahap ke-4 dan ke-5, selanjutnya modul tersebut dapat digunakan pada tahap uji coba ke II yaitu tahap operasional untuk mengetahui keefektifan modul berbasis potensi lokal terhadap peningkatan pemahaman konsep dan sikap peduli lingkungan siswa.



4. SIMPULAN

Simpulan dari penelitian dan pengembangan modul berbasis potensi lokal pada topik ekosistem adalah:

- a. Pengembangan modul berbasis potensi lokal pada materi ekosistem dilakukan dengan mengikuti prosedur pengembangan Borg & Gall yang dimodifikasi menjadi tujuh tahapan yaitu *research and information collection, planning, develop preliminary form of product, preliminary field testing, main product revision, main field testing dan operational product revision*.
- b. Kelayakan modul pembelajaran mendapatkan nilai 91,66 % dengan kategori sangat layak setelah dilakukan uji validasi ahli materi yang meliputi konsep dasar materi, konsep sub pokok bahasan, konsep gambar, sistematika penyampaian materi dan relevansi dengan kehidupan sehari-hari. Kelayakan modul yang diperoleh dari ahli tata bahasa dan pengembangan modul sebesar 85,16 % dengan kriteria sangat layak yang meliputi isi modul, organisasi penyajian umum, penyajian aktivitas dalam modul, tampilan umum, ketercernaan modul, perhatian terhadap kode etik dan hak cipta, penggunaan bahasa dalam modul dan kejelasan bahasa. Kelayakan modul yang diperoleh dari ahli desain modul sebesar 81,94 % dengan kriteria sangat layak yang meliputi tampilan umum, tampilan khusus dan penyajian isi. Kelayakan modul yang diperoleh dari ahli pengembangan soal kognitif sebesar 82,81 % dengan kriteria sangat layak yang meliputi materi soal, penyajian soal, penskoran dan dimensi proses berpikir kognitif. Kelayakan modul yang diperoleh dari siswa sebesar 92,62 % dengan kriteria sangat layak yang meliputi isi modul, penyajian, bahasa dan keterbacaan. Kelayakan yang diperoleh dari guru mata pelajaran biologi sebesar 91,02 % dengan kriteria sangat layak yang meliputi isi modul, materi, evaluasi, penyajian, bahasa dan keterbacaan dan tampilan modul.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang mendukung penelitian ini diantaranya kepada Nurmiyati, S.Pd, M.Si dan Prof. Mardi, M.Pd selaku dosen pembimbing, SMA N 1 Tanjungsari, Gunungkidul sebagai tempat penelitian.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Borg, W. R., and Gall, M. D. (1983). *Educational Research An Introduction*. New York: Longman
- Brahim, K. T. 2007. Peningkatan Hasil Belajar Sains Siswa Kelas IV Sekolah Dasar, Melalui Pendekatan Pemanfaatan Sumber Daya Alam Hayati di Lingkungan Sekitar. *Jurnal : Pendidikan Penabur*. No. 09/ Tahun ke-6 2007. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- Marlina, R. 2013. Pemanfaatan Lingkungan Lokal dalam Laboratorium Berbasis Inkuiri Terhadap Kerja Ilmiah Mahasiswa Calon Guru Biologi. *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*, Vol. 10 No. 1, hlm. 1052-1060.
- Sitepu, B. P. 2008. *Sumber Belajar Di Era Teknologi Informatika Dan Komunikasi*. Jakarta: BPK PENABUR
- Sukmadinata, nana. 2012. *Kurikulum dan Pembelajaran Kompetensi*. Bandung : Refika Aditama

Saran:

Ibu Elsje (Universitas Mulawarman)

- a. Penelitian Pengembangan itu harus dilakukan penyebaran secara luas, tidak hanya sampai skala terbatas saja, karena thp Rnd memiliki tahapan-tahapan penelitian
- b. Jika melakukan penelitian pengembangan harus bisa dilakukan penerapan pada koresponden mengetahui dari kelayakan modul tersebut.
- c. Selain itu, penelitian pengembangan tidak saja bisa diterapkan pada 1 sekolah saja, tapi bisa diterapkan di sekolah-sekolah lain.