

## PEMANFAATAN POTENSI LOKAL SEKOLAH DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI SMP

### *EMPOWERING LOCAL POTENTIAL OF SCHOOL BIOLOGY OF JUNIOR HIGH SCHOOL*

Asri Widowati, Yuni Wibowo, Sukarni Hidayati  
Jurusan Pendidikan Biologi, FMIPA, UNY

E-mail : momo\_chantik@yahoo.com

#### **Abstrak**

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan peta potensi lokal sekolah dan mengemasnya dalam bahan ajar yang difokuskan untuk mengembangkan keterampilan proses SMP yang diinventarisasi potensi lokalnya adalah SMP di Kabupaten Bantul antara lain SMP N 1 Pandak, SMP 1 Sedayu, SMP 2 Bambanglipuro, SMP 3 Pajangan. Instrumen pengumpulan data berupa angket, lembar observasi potensi lokal sekolah. Data dianalisis dengan menggunakan teknik deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar guru sudah mengenal potensi lokal sekolah, namun baru sebagian kecil saja yang memanfaatkannya ataupun mengemasnya dalam RPP atau LKS. Selain itu, potensi lokal sekolah yang ditemukan diantaranya berupa berbagai macam tanaman, sampah di lingkungan sekitar sekolah, kolam dan padang rumput di halaman sekolah yang kemudian dikemas menjadi LKS. Adapun LKS direvisi sesuai dengan saran dosen ahli pada aspek isi, bahasa, penyajian dan kegrafikan. Berdasarkan hasil identifikasi keterampilan proses yang dimunculkan dalam LKS antara lain: mengobservasi, mengklasifikasikan, mentabulasikan data, melakukan eksperimen, mengukur, menginterpretasikan data, menyimpulkan.

**Kata kunci : pembelajaran biologi, potensi lokal sekolah, keterampilan proses**

#### **Abstract**

*The research and development aims to produce a map of lokal potential of schools and packaged in materials that focus on developing the processes skills. Junior high school who inventoried lokal potential of schools in Bantul district are SMPN 1 Pandak, SMPN 1 Sedayu, SMPN 2 Bambanglipuro, SMPN 3 Pajangan. Data collection instruments such as questionnaires, observation sheet lokal potential of schools. Data were analyzed using descriptive qualitative techniques. The results showed that most teachers are familiar with the lokal potential of schools, but only a small fraction use it or pack it in lesson plans or worksheet. In addition, the lokal potential of schools were found among a variety of plants, trash in the neighborhood schools, pools and meadows that school yard then packed into worksheet. The worksheet revised according to expert lecturers advice on aspects of the content, language, presentation and lay out. Based on the results of the identification process skills that appear in the worksheet include: observing, classifying, tabulating the data, doing experiment, measuring, interpreting the data, concluding.*

#### **PENDAHULUAN**

Pengembangan KTSP mengacu pada kesesuaian dengan satuan pendidikan, potensi sekolah/daerah, sosial budaya masyarakat setempat dan karakteristik peserta didik serta penyusunannya di bawah supervisi dinas pendidikan terkait, maka pengembangannya juga akan berbeda pada masing-masing satuan pendidikan, termasuk pada bidang studi biolo-

gi. Perbedaan ini berkaitan dengan potensi yang dimiliki masing-masing satuan pendidikan. Salah satu langkah pengembangan kurikulum adalah penyusunan silabus yang didalamnya memuat pengalaman belajar siswa. Pengalaman dari kegiatan belajar di sini menunjukkan aktivitas belajar yang perlu dilakukan oleh siswa dalam rangka mencapai pe-

nguasaan kemampuan dasar dan materi pelajaran.

Namun keadaan di lapangan pendidikan penyelenggaraan pembelajaran biologi dapat dikatakan belum seperti yang diharapkan (masih begitu kering) dan tidak sedikit yang masih tetap verbalitas pelaksanaannya. Titik berat penyajian pembelajaran sains, termasuk pembelajaran biologi di sekolah sebanyak mungkin harus dialihkan dari pembelajaran informatif dogmatis menjadi cara yang lebih kritis untuk menuju penghayatan yang lebih mendalam.

Berdasarkan hasil penelitian Suratsih (2010) diperoleh informasi diantaranya bahwa: (1) potensi lokal yang dimiliki sekolah belum dimanfaatkan secara optimal dalam kegiatan pembelajaran biologi, sedang pemanfaatan potensi sekolah merupakan salah satu karakteristik Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan atau Kurikulum 2006; (2) Guru-guru biologi belum banyak berkarya untuk mengembangkan modul pembelajaran maupun LKS biologi yang berbasis potensi lokal maupun berbasis karakteristik siswa. Guru masih banyak menggunakan sumber belajar maupun LKS yang tersedia di pasaran yang tidak cocok dengan kondisi/potensi sekolah maupun karakteristik siswa, sehingga masih harus dilakukan penyesuaian-penyesuaian. Tentunya hal tersebut sangat disayangkan karena potensi lokal sekolah dapat memberikan dukungan terhadap aktivitas belajar peserta didik. Potensi lokal sekolah dapat dikemas dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ataupun Lembar Kegiatan Siswa (LKS).

Kenyataan buku-buku dan LKS IPA saat ini sangat kaku dan menjenuhkan bagi siswa sehingga siswa kurang tertarik terhadap IPA (Asa, 2011). Padahal potensi Alam ataupun Sumber Daya Manusia di bidang IPA sudah tersedia, namun belum dioptimalkan. Sebagaimana hasil penelitian Joyce & Frenga (1999) terhadap siswa sekolah menengah

mengindikasikan bahwa pengalaman sains di dalam dan di luar kelas memegang peranan yang penting dalam mengembangkan ketertarikan siswa terhadap sains.

Hal tersebut bertambah ironis karena pembelajaran pada kenyataannya proses pembelajaran banyak berlangsung di ruang-ruang kelas masih banyak yang semata berorientasi pada upaya mengembangkan dan menguji daya ingat siswa sehingga kemampuan berpikir siswa direduksi dan sekedar dipahami sebagai kemampuan untuk mengingat (Ratno Harsanto, 2005). Selain itu, hal tersebut juga berakibat siswa terhambat dan tidak berdaya menghadapi masalah-masalah yang menuntut pemikiran dan pemecahan masalah secara kreatif (Iwan Sugiarto, 2004: 14).

Pembelajaran biologi idealnya sebagaimana pendidikan sains, yang menekankan pada kebermanfaatannya bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Pendidikan sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung dan kegiatan praktis untuk mengembangkan kompetensi agar siswa memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan sains diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar dan fenomenanya. Idealnya, pembelajaran sains digunakan sebagai wahana bagi siswa untuk menjadi ilmuwan. Melalui pembelajaran sains di sekolah, siswa dilatih berpikir, membuat konsep ataupun dalil melalui proses penemuan, baik observasi maupun eksperimen. Hal-hal tersebut merupakan cerminan dari pembelajaran sains *meaningful*.

Salah satu dari berbagai jenis lingkungan belajar adalah lingkungan alam, atau lebih khususnya disebut lingkungan sekitar. Lingkungan sekitar dapat didefinisikan suatu yang berkenaan dengan segala sesuatu yang bersifat alamiah seperti keadaan geografis, iklim, suhu udara, musim, curah hujan, flora (tumbuhan), fauna (hewan), sumber daya

alam (air, hutan, tanah, batu-batuan, dan lain-lain). Lingkungan alam tersebut sangat tepat untuk bidang studi IPA khususnya Biologi (Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, 2002: 213).

Potensi lokal sekolah merupakan wahana belajar biologi, yang dapat diangkat sebagai sumber belajar dan hasil penggalian tersebut dapat diorganisasikan dalam bentuk bahan ajar, yang dikemas dalam bentuk media pembelajaran. Penyusunan kegiatan pembelajaran didasarkan pada potensi yang dimiliki sekolah berupa potensi lingkungan sekolah. Hal ini didasarkan pada pengembangan KTSP yang bersifat desentralisasi dimana kurikulum desentralisasi disusun oleh sekolah atau kelompok sekolah tertentu dalam suatu wilayah atau daerah. Adapun objek persoalan biologi yang ada dalam potensi lokal sekolah antara lain: (1) Struktur fungsi tanaman di sekitar halaman sekolah, baik morfologi maupun anatomi; (2) Fisiologi tanaman, misalnya proses fotosintesis jika dikaitkan dengan intensitas cahaya dan kandungan klorofil daun; (3) Hama dan penyakit tanaman di sekitar halaman sekolah; (4) Ekosistem

Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk memetakan potensi lokal sekolah dan pengemasannya dalam bahan ajar. Selain itu, juga perlu agar bahan ajar yang dikembangkan dapat difokuskan dalam pengembangan keterampilan proses siswa. Biologi sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang mempersoalkan objek dan kejadian alam memilih objek yang bersifat kebendaan dan objek yang berupa kejadian. Interaksi antara subyek dan objek belajar dapat dilakukan melalui kegiatan eksplorasi alam dengan mengadakan deskripsi terhadap ciri-ciri objek atau dengan manipulasi dan setidaknya-tidaknya dilakukan generalisasi yang mampu mengembangkan potensi kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa. Dengan demikian, tidak akan memungkinkan terjadinya kesenjangan konsep biologi, karena siswa memiliki pengalaman nyata tentang objek-objek dan persoalan

biologi yang dihadapi (Djohar, 1987: 7 dan Amien, 1974:41).

Hungerford & Ramsey (1990) menegaskan bahwa dalam pembelajaran sains menekankan 2 unsur penting yaitu: (1) proses (penyelidikan), dan (2) produk (pengetahuan). Sesuatu yang menarik bahwa dalam penyelidikan ilmiah akan menghasilkan pertanyaan-pertanyaan baru sehingga merangsang terjadinya penyelidikan-penyelidikan baru. SAPA (*Science A Process Approach*) pada tahun 1962 dalam kiprahnya telah berusaha bagaimana meningkatkan kualitas pendidikan sains di segala jenjang sekolah. Program dikembangkan dengan mencontoh bagaimana seorang *scientist* bekerja dalam melakukan proses penyelidikan. Hal ini akan dikembangkan untuk meningkatkan keterampilan proses anak dalam belajar sains. Keterampilan proses yang dimaksud: *observing, classifying, measuring, communicating, inferring, predicting, using number, using space/timerelationships, formulating hypothesis, controlling variables, interpreting data, defining operationally, experimenting*.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan dengan model 4-D yaitu *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Dalam penelitian ini dikembangkan peta potensi lokal beserta pengemasannya dalam bentuk bahan ajar yang difokuskan untuk mengembangkan keterampilan proses.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2012 hingga Februari 2013. Penelitian dilaksanakan di empat SMP Kabupaten Bantul yaitu SMP N 1 Pandak, SMP 1 Sedayu, SMP 2 Bambanglipuro, dan SMP 3 Pajangan.

**Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dimulai dengan menggali pengalaman guru dalam memanfaatkan potensi lokal sekolah dengan menggunakan angket, dilanjutkan dengan menyusun peta potensi lokal sekolah berdasarkan hasil observasi, dan menganalisis karakteristik siswa. Selanjutnya hasil pemetaan dilakukan seleksi dan diorganisasi dalam bentuk bahan ajar. Bahan ajar didesain sedemikian rupa untuk mengembangkan keterampilan sains. Selanjutnya draft awal dinilai kelayakannya oleh dosen ahli materi dan media. Diagram alir pelaksanaan penelitian sebagaimana Gambar 1.

Penentuan instrumen bertujuan sebagai alat untuk mengambil data. Data diperoleh dari penilaian terhadap perangkat yang telah disusun. Instrumen yang disusun disini adalah angket pengalaman guru dalam memanfaatkan potensi lokal sekolah, lembar observasi potensi lokal sekolah.

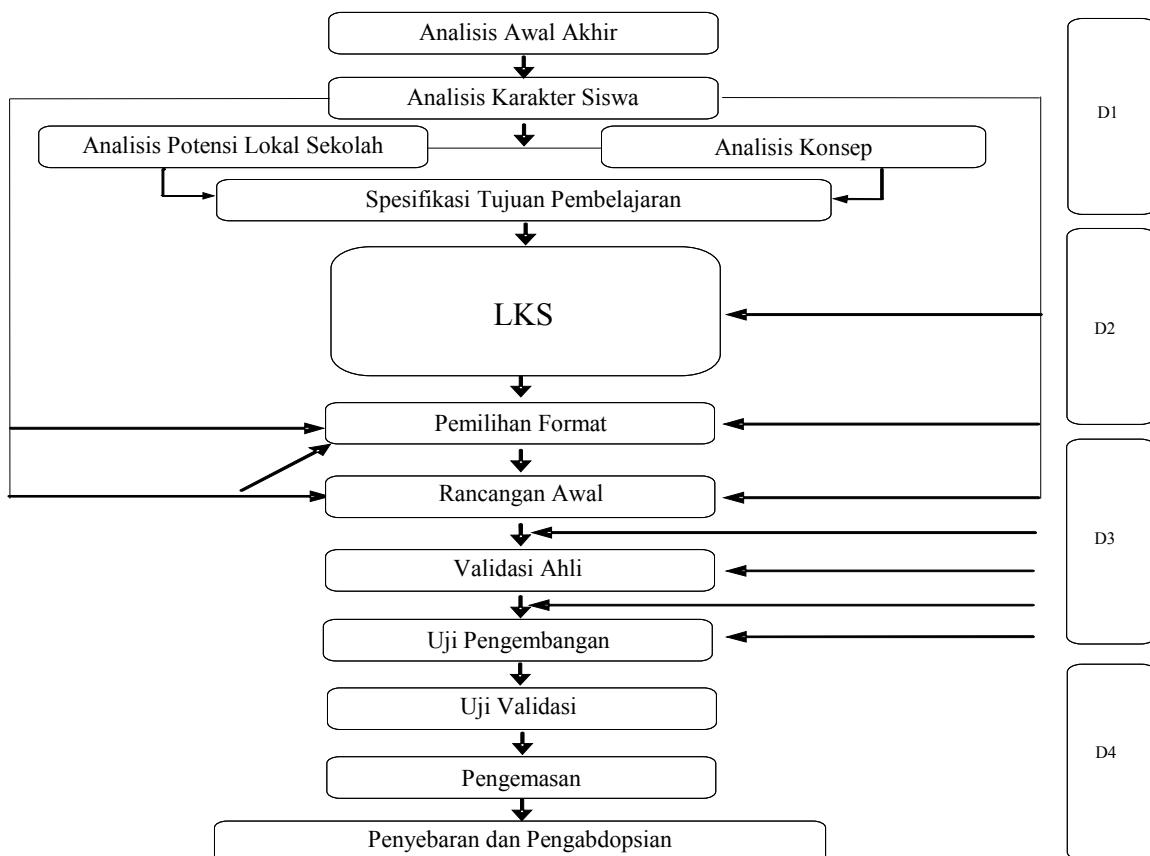
Validitasi yang digunakan dalam penelitian ini ialah validitas logis. Penggunaan vali-

ditas logis ini dikarenakan dalam penyusunan instrumen peneliti menggunakan acuan yang telah menjadi ketetapan umum.

**Data dan Teknik Analisis Data**

Data Penelitian berupa pemilihan sekolah yang dipilih teknik *purposive sampling*. Untuk mengetahui pengalaman guru dalam memanfaatkan potensi lokal sekolah dalam pembelajaran biologi. Cara penghitungan dengan melakukan perbandingan jumlah guru yang berpengalaman memanfaatkan potensi lokal sekolah dibandingkan secara keseluruhan (jumlah total guru), dikalikan 100%.

Untuk penilaian kelayakan bahan ajar maka butir-butir pernyataan pada angket diolah menjadi data setiap aspek. Data-data tersebut untuk mengetahui kualitas keberhasilan setiap aspek yang telah ditentukan, sehingga menunjukkan keberhasilan bahan ajar yang disusun. Kualitas keberhasilan bahan ajar dihitung secara deskriptif kualitatif.



Gambar 1. Diagram Alir Pelaksanaan Penelitian

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Define

Pada langkah *define* ini dilakukan penelitian potensi sekolah yang digunakan untuk pembelajaran IPA. Berdasarkan hasil angket pengalaman guru memanfaatkan berbagai potensi lokal sekolah diperoleh informasi berbagai potensi di sekolah yang dipakai untuk kegiatan pembelajaran. Selengkapanya data pemanfaatan potensi lokal sekolah disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Angket Pengalaman Guru dalam Memanfaatkan Potensi Lokal Sekolah

Aspek yang Ditanyakan	Ya	Tidak
Pengalaman memanfaatkan potensi lokal sekolah	100%	0%
Mengenal objek yang ada di lingkungan pagar sekolah	100%	0%
Mencoba mengemas persoalan dalam RPP atau LKS dengan memanfaatkan objek di lingkungan pagar sekolah	38,23%	61,77%
Mengenal objek yang ada di lingkup radius 1 km dari pagar sekolah	70,59%	29,41%
Mencoba mengemas persoalan dalam RPP atau LKS dengan memanfaatkan objek di lingkup radius 1 km dari pagar sekolah	8,82%	91,18%

Berdasarkan angket juga dapat terungkap pemanfaatan potensi lokal sekolah masih minim. Hal ini karena guru SMP di Kabupaten Bantul mengalami berbagai hambatan dalam memanfaatkan potensi lokal sekolah tersebut. Adapun hambatan yang dialami peserta dalam memanfaatkan potensi lokal sekolah meliputi: kesempatan/ waktu/ jadwal sekolah, sumber/buku acuan untuk menunjang dalam kegiatan, kemampuan diri guru dalam penguasaan materi, keberanian mencoba hal-hal baru, ketersediaan alat bantu, dukungan dana, merangkai alat percobaan atau pembuktian, ketersediaan tempat penyimpanan. Berdasarkan hasil pengamatan potensi lokal sekolah di empat SMP Kabupaten Bantul yang dipilih (SMPN 1 Pandak, SMP N 2 Bambanglipuro, SMP N 1 Sedayu, SMP N 3 Pajangan) maka

diperoleh data potensi lokal sekolah seperti Tabel 2.

### 2. Perancangan (*Design*)

Perancangan produk dilakukan untuk menyiapkan bahan ajar ataupun perangkat pembelajaran biologi yang akan disusun berdasarkan peta potensi lokal sekolah yang telah diperoleh. Tahap perancangan ini meliputi tiga langkah kegiatan, yakni:

#### a. Pemilihan media

Pada langkah ini dilakukan pemilihan media untuk dikembangkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang ada pada tahap *define*. Selain itu berdasarkan hasil *define* juga dipilih pengembangan LKS yang berbasis potensi lokal sekolah. Adapun LKS yang dikembangkan dalam penelitian ini difokuskan LKS yang dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses siswa. Hal ini dilakukan karena pembelajaran IPA yang berorientasi kepada proses ilmiah dapat digunakan untuk meraih keseluruhan komponen IPA baik berupa proses, sikap, dan produk ilmiah. Beberapa LKS yang berhasil dikembangkan antara lain: LKS Keanekaragaman Morfologi Daun; LKS Sampah dan Daur Ulang Sampah; dan LKS Ekosistem Lingkungan Sekolah.

#### b. Pemilihan Format.

Format dari LKS yang disusun diadaptasi dari format LKS yang disusun menurut Slamet, Paidi, Insih (2011) yakni meliputi:

1. Judul Kegiatan, berisi topik kegiatan sesuai dengan KD, seperti Komponen Ekosistem.
2. Tujuan, adalah tujuan pembelajaran sesuai dengan KD yang telah ditentukan.
3. Alat dan bahan, jika pada kegiatan belajar diperlukan alat dan bahan, maka dituliskan alat dan bahan yang diperlukan dengan lengkap.
4. Prosedur Kerja, berisi petunjuk kerja atau kegiatan untuk siswa yang berfungsi untuk mempermudah siswa melakukan kegiatan belajar.

5. Tabel Data, berisi tabel-tabel di mana siswa dapat mencatat hasil pengamatan atau pengukuran yang dilakukan. Untuk kegiatan yang tidak memerlukan data, maka bisa diganti dengan kotak kosong di mana siswa dapat menuliskan, menggambar, atau berhitung sesuai dengan kegiatan yang telah ditentukan.
6. Bahan diskusi, merupakan bahan yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang menuntun siswa untuk melakukan analisis data dan

melakukan konseptualisasi dari hasil analisis yang telah dilakukan. Bahan diskusi bisa berupa pertanyaan-pertanyaan yang mengandung permasalahan dan bersifat problematis untuk didiskusikan. Selain itu pertanyaan yang diberikan juga bersifat membimbing siswa untuk menganalisis data sehingga dapat menarik kesimpulan berdasarkan data tersebut. Selain itu, bahan diskusi juga bisa pertanyaan-pertanyaan yang bersifat reflektif.

Tabel 2. Contoh Hasil Pemetaan Potensi Lokal Sekolah di Empat SMP Kabupaten Bantul

No	Nama Sekolah	Lokasi Pengamatan	Obyek dan Fenomena yang Diamati	Persoalan Biologi
1.	SMP N 1 Pandak	Halaman sekolah	Terdapat berbagai macam obyek biologi yaitu tumbuhan, misalnya: palm; cemara; glodokan; beringin; mangga; tanaman hias; dll, jamur, dll, dan faktor abiotik.	1. Apa saja obyek di lingkungan sekitar yang termasuk ke dalam obyek biologi? 2. Apakah ciri-ciri makhluk hidup?
2.	SMP N 1 Sedayu	Halaman sekolah	Terdapat berbagai macam obyek biologi yaitu tumbuhan, misalnya: paku; pacar air; palm; beringin; euphorbia; lumut; rumput, <i>Rhoe discolor</i> ; glodokan; pepaya; belimbing; pisang; sigkong; tanaman hias; dll, ganggang, ikan, dll, dan faktor abiotik.	1. Apa saja obyek di lingkungan sekitar yang termasuk ke dalam obyek biologi? 2. Apakah ciri-ciri makhluk hidup?
3.	SMP N 2 Bambanglipura	Halaman sekolah	Terdapat berbagai macam obyek biologi yaitu tumbuhan, misalnya: rumput; palm; bougenville; euphorbia; kaktus; eceng gondok; terong; paku; beringin; tanaman hias; tanaman obat; dll, ganggang, telur keong, dll, dan faktor abiotik.	1. Apa saja obyek di lingkungan sekitar yang termasuk ke dalam obyek biologi? 2. Apakah ciri-ciri makhluk hidup?
4.	SMP N 3 Pajangan	Halaman sekolah	Terdapat berbagai macam obyek biologi yaitu tumbuhan, misalnya: bunga merak; rumput; tanaman obat; bougenville; palm; mangga; cemara; paku; bambu; kamboja jepang; ketapang; dll, ganggang, dll, dan faktor abiotik.	1. Apa saja obyek di lingkungan sekitar yang termasuk ke dalam obyek biologi? 2. Apakah ciri-ciri makhluk hidup?

### 3. Pengembangan (Develop)

Validasi terhadap produk berupa peta potensi lokal dan LKS yang dikembangkan berdasarkan potensi lokal sekolah. Adapun hasil validasi ditindaklanjuti atau tidak dengan pertimbangan tertentu. Cuplikan hasil validasi dosen ahli media dan materi untuk tiap LKS Keanekaragaman Morfologi Daun sebagaimana Tabel 3 dan 4.

Tabel 3. Hasil Validasi Dosen Ahli Media terhadap LKS Keanekaragaman Morfologi Daun

No	Kritik dan Saran
1	Pada pengantar ditekankan esensi belajar keanekaragaman
2	Judul topik 1 diganti dari Apakah tiap-tiap tum-

No	Kritik dan Saran
	buhan memiliki ciri-ciri yang sama? menjadi apakah tumbuhan di halaman sekolahku memiliki ciri-ciri yang sama
3	Tujuan topik 1 diganti dari mengetahui ciri morfologi beberapa tanaman dan membedakan tumbuhan yang satu dengan tumbuhan yang lainnya menjadi mengidentifikasi kelengkapan organ tumbuhan, mengelompokkan tumbuhan tingkat rendah dan tumbuhan tingkat tinggi berdasarkan kelengkapan organ yang dimiliki
4	Tabel hasil pengamatan nama tanaman langsung ditulis
5	Diskusi ditambah dengan siswa diminta untuk menggambar batang dan daun
6	Tujuan pada topik 2 diubah dari mengetahui variasi yang terjadi dalam satu individu menjadi mengidentifikasi adanya variasi yang terjadi dalam satu individu

No	Kritik dan Saran
7	Pada alat dan bahan ditambah tanaman yang digunakan untuk pengamatan yaitu tanaman Euphorbia dan puring
8	Topik 1 <ol style="list-style-type: none"> <li>Penulisan kata tanaman nya dipisah seharusnya digandeng menjadi tanamannya</li> <li>Pada langkah pengamatan akar dan daun ditambah ciri-ciri akar dan daun untuk memudahkan pengamatan.</li> <li>Pada kesimpulan ditekankan pada pengertian tumbuhan tingkat rendah, kemudian contoh-contohnya, tumbuhan tingkat tinggi beserta contohnya.</li> </ol>
9	Topik 2 ( tanaman hias dan bukan hias) <ol style="list-style-type: none"> <li>Judul topik diganti menjadi “Apakah ada tanaman hias di halaman sekolah mu ?”</li> <li>Kata menggolongkannya seharusnya digandeng menjadi menggolongkannya</li> </ol>
10	Topik 3 ( Adakah keanekaragaman dalam satu individu tanaman hias ?) <ol style="list-style-type: none"> <li>Bahan pengamatan diganti dari tanaman Euphorbia menjadi tanaman puring )</li> </ol>

Tabel 4. Hasil Validasi Dosen Ahli Materi terhadap LKS Keanekaragaman Morfologi Daun

No	Saran dan Kritik
1	Mengubah dari keanekaragaman tanaman hias menjadi ditekankan cukup mengenai keanekaragaman pada morfologi daun.
2	Revisi pada bagian pendahuluan (penggunaan kata) serta langkah-langkah pengamatannya (ditekankan pada aspek keilmuan, misalnya identifikasi bentuk daun ditambah dengan kegiatan pengukuran panjang dan lebar daun serta perbandingan antara panjang dan lebar daun (sehingga tidak hanya mencocokkan dengan gambar macam-macam bentuk daun dengan daun yang sedang diamati)
3	Revisi pada bagian pertanyaan diskusi. Pada diskusi hendaknya membahas secara detil data hasil

Tabel 5. Identifikasi Keterampilan Proses yang Dimunculkan dalam LKS

Judul LKS	Kegiatan	Bagian	Aspek Keterampilan Proses yang Muncul	
LKS Keanekaragaman Morfologi Daun	Identifikasi Bentuk Daun:	Tujuan	Mengobservasi , mengklasifikasi, menginterpretasi, mengkomunikasikan, menyimpulkan	
		Langkah kerja	Mengobservasi, mengukur, mengorganisasikan data, menyimpulkan	
		Tabel	Mengumpulkan data	
		Diskusi	Menginterpretasikan data	
	Identifikasi warna daun pada tanaman di halaman sekolah	Identifikasi warna daun pada tanaman di halaman sekolah	Kesimpulan	Menyimpulkan
			Tujuan	Mengobservasi
			Langkah Kerja	Mengobservasi, mentabulasi data
	Identifikasi Tulang Daun dan Tepi Daun	Identifikasi Tulang Daun dan Tepi Daun	Diskusi	Menginterpretasi data,
			Kesimpulan	Menyimpulkan
			Tujuan	Mengobservasi dan mengklasifikasi
			Langkah Kerja	Mengobservasi, mengklasifikasi,
			Diskusi	Menginterpretasikan data
		Kesimpulan	Menyimpulkan	

No	Saran dan Kritik
	pengamatan yang diperoleh dan diskusi hendaknya dapat digunakan untuk menggiring siswa agar dapat menguasai konsep yang diharapkan dikuasai oleh siswa.
4	Seting kegiatan diubah dari 1 kelompok mengerjakan seluruh kegiatan sehingga total terdapat 5 kegiatan dalam 3 latihan menjadi latihan 1 mengenai identifikasi ciri-ciri morfologi bentuk daun dengan 1 kelompok hanya mengerjakan cukup 1 latihan saja. Sedangkan pada latihan 2 perlu dilaksanakan dengan menggunakan diskusi kelas. Selain itu, juga perlu adanya penambahan kegiatan untuk memperkuat konsep yaitu identifikasi tepi daun.
5	Revisi pada bagian kata pengantar dan pendahuluan (terutama pada penulisan), penghilangan kegiatan identifikasi warna daun serta pada pedoman pengamatan bentuk ujung daun gambar langsung di bawah keterangan (tidak berada di bawah catatan)
6	Penambahan pada tujuan kegiatan dari hanya mengembangkan kemampuan observasi dan mengklasifikasikan menjadi mengembangkan kemampuan observasi, mengklasifikasikan, menginterpretasikan mengkomunikasikan, dan menyimpulkan

LKS yang dikembangkan memiliki potensi untuk dapat digunakan dalam mengembangkan berbagai keterampilan proses sains pada siswa. Adapun identifikasi berbagai keterampilan proses yang dapat muncul pada setiap aspek pada LKS selengkap-lengkapnya disajikan sebagaimana Tabel 5.

Uji lapangan secara terbatas dengan siswa yang sesungguhnya belum dapat dilaksanakan disebabkan adanya keterbatasan waktu penelitian.

#### 4. Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap pendiseminasian atau penyebaran merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah disusun pada skala yang lebih luas. Hal ini dapat dilakukan pada sekolah-sekolah lain, kelas lain, atau guru lain. Pada penelitian ini peneliti menggunakan subyek desiminasi beberapa sekolah yang merupakan objek dilakukannya pemetaan potensi lokal sekolah. Deseminasi yang dilakukan dengan produk berupa peta potensi lokal sekolah yang bersangkutan, yakni: SMP N 3 Pajangan, SMP N 2 Bambanglipuro, SMP N 1 Sedayu, SMP N 1 Pandak di Kabupaten Bantul. Untuk produk berupa LKS belum dapat kami lakukan karena membutuhkan uji coba secara empiris.

#### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa: sebagian besar guru (100%) sudah mengenal potensi lokal sekolah yang berada di halaman sekolah dan 70,59% guru mengenali potensi lokal yang berada di radius 1 km dari pagar sekolah, hanya saja baru sebagian kecil saja yang memanfaatkannya ataupun mengemasnya dalam RPP atau LKS. SMP Kabupaten Bantul memiliki potensi lokal sekolah yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran IPA-Biologi antara lain berupa berbagai macam tanaman, sampah di lingkungan sekitar sekolah, kolam dan padang rumput di halaman sekolah. LKS yang dikembangkan dengan memanfaatkan potensi lokal sekolah memiliki potensi untuk mengembangkan keterampilan proses, antara lain: kemampuan mengobservasi, mengklasifikasi, mentabulasikan data, melakukan eksperimen, melakukan pengukuran, menginterpretasikan data, dan menyimpulkan.

Adapun beberapa saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini antara lain yaitu : perlunya dilakukan pengukuran pengembangan keterampilan proses siswa dengan cara melakukan uji terbatas di kelas. Perlu dilakukan pengoptimalan lebih lanjut dalam memanfaatkan potensi lokal sekolah, karena dalam suatu objek belajar dapat muncul berbagai persoalan yang dapat dipelajari oleh siswa guna memperoleh suatu konsep.

#### DAFTAR PUSTAKA

- M. Amien. 1992. *Strategi Penyajian Sistem Konseptual untuk Pengembangan Berpikir Rasional dan Kreativitas*. Medan: IKIP Yogyakarta.
- Asa. 2011. *Sains dan Matematika Kurang Diminati*. Yogyakarta: Kedaulatan Rakyat.
- Cece Wijaya, dkk. 1992. *Upaya Pembaharuan dalam Pendidikan dan Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Djohar. 1987. *Peningkatan Proses Belajar Sains melalui Pemanfaatan Sumber Belajar*. Karya ilmiah yang disajikan dalam sidang senat. Terbuka. IKIP Yogyakarta.
- Hungerford Volk, & Ramsey. 1990. *Science-Technology-Society Investigating and Evaluating STS Issues and Solutions*. Champaign Publishing Company.
- Iwan Sugiarto. 2004. *Mengoptimalkan Daya Kerja Otak dengan Berpikir Holistik & Kreatif*. Jakarta: Gramedia Utama.
- Joyce, A.B., & Farenga, J. S. 1999. Informal science experiences, attitudes, future interest in science, and gender of high-ability students: An exploratory study. *School Science and Mathematics*, 99 (8), 431-437.
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai. 2002. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Ratno Harsanto. 2005. *Melatih Anak Berpikir Analisis, Kritis, dan Kreatif*. Jakarta: Gramedia.



Suratsih, dkk. Suratsih. 2010. *Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal dalam Kerangka Implementasi KTSP SMA di Yogyakarta*. Penelitian Unggulan UNY (Multitahun). Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UNY