



Kearifan Lokal dalam Inovasi Pembelajaran Biologi: Strategi Membangun Anak Indonesia yang Literate dan Berkarakter untuk Konservasi Alam

Sandra Monica, Littia Febrianda, Ramadhani Fitri

¹⁾Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Padang

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Barat, Kec. Padang Utara, Kota Padang, Sumatera Barat 25171

Email: sandramonica140828@gmail.com

ABSTRAK

Artikel ini bertujuan mengkaji dan menganalisis kearifan lokal sebagai sumber belajar biologi. Sumber belajar biologi banyak sekali terdapat pada lingkungan dan alam sekitar. Sumber belajar biologi dapat didesain oleh guru sebagai bentuk inovasi pembelajaran sesuai dengan pemikiran kritis, kreatif, dan inovatif untuk efektifitas pembelajaran biologi. Efektifitas pembelajaran biologi dapat tercapai jika guru mampu memberi kemudahan belajar untuk siswa baik di kelas maupun di luar kelas. Ide/gagasan kearifan lokal merupakan salah satu bentuk lingkungan belajar yang dapat diinovasi guru sebagai sumber belajar. Inovasi sumber belajar tersebut dapat dimanifestasikan dalam bentuk POBATEL, yakni Pesan, Orang, Bahan, Alat, Teknik, dan Lingkungan. Ragam sumber belajar tersebut jika dimanfaatkan sesuai dengan karakteristik siswa dan materi pembelajaran dan cara pembelajaran yang benar mampu menggali potensi kemampuan berpikir analitik siswa untuk dapat secara kritis dan kreatif melakukan pemecahan masalah. Jika hal tersebut dibiasakan di setiap pembelajaran biologi mereka, maka anak yang literate dan berkarakter mampu dihasilkan dalam pembelajaran tersebut. Metode dalam penelitian ini adalah studi literatur dengan menganalisis hasil-hasil penelitian mengenai pemanfaatan kearifan lokal dalam inovasi pembelajaran biologi yang sudah pernah di publikasi. Hasil analisis literatur diketahui bahwa kearifan lokal berpotensi untuk inovasi sumber belajar biologi di sekolah guna membangun siswa yang literate, berkarakter, dan sekaligus sebagai agen konservasi.

Kata Kunci: Kearifan Lokal, Konservasi Alam

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara mega biodiversitas yang kaya potensi lokal. Beragam potensi dari masing-masing daerah, sebagai contoh jenis bambu di Indonesia sangat beragam, dari 217 bambu di kawasan Malesia, terdapat 156 tumbuh di Indonesia dan 88 jenis diantaranya adalah jenis endemik (Widjaja, 2006). Namun sayangnya pemanfaatan potensi lokal tersebut belum maksimal. Potensi kekayaan alam yang dimiliki tiada bandingannya dengan negara lain. Kekayaan alamnya mulai dari laut, darat, dan kekayaan lainnya yang terkandung di dalam bumi tidak terhitung jumlahnya.

Di lain pihak, biodiversitas terus merosot setiap tahun. Contoh kasus di Gunung Tangkuban Perahu (GTP) Jawa Barat yang mengalami disequilibrium ekologi pemanfaatan tumbuhan untuk tujuan ekonomis tanpa mengindahkan nilai ekologi



(Djajadiningrat dkk, 2011). Hal tersebut terjadi karena jumlah pengunjung GTP yang meningkat, maka jumlah produksi kerajinan tangan seperti pot kayu juga semakin meningkat dan pada akhirnya penggunaan bahan baku berupa *Vaccinium* dan paku tiang juga meningkat. Informasi lain menjelaskan bahwa hak paten masih didominasi oleh pihak asing dengan rata-rata per tahun 1790 paten (93,8%) sedangkan pendaftar lokal adalah hanya 117,3 (6,2%)(Hilman dan Romadoni dalam Aryantha, 2005).

Kearifan lokal, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia berasal dari dua kata, yakni kearifan dan lokal. Kearifan dapat diartikan sebagai kebijaksanaan, sedangkan lokal atau tradisional dapat diartikan sebagai ruang yang terbatas pada satu tempat tertentu atau setempat. Dengan demikian, berdasarkan asal penyusun katanya kearifan lokal dapat diartikan sebagai kebijaksanaan setempat yang bersifat terbatas/tertentu untuk suatu kejadian, peristiwa, produksi, tumbuh, hidup dan sebagainya.

Local Wisdom, dalam Kamus Inggris Indonesia John M. Echols dan Hassan Syadily menyatakan bahwa *local* berarti setempat, sedangkan *wisdom* (kearifan) sama dengan kebijaksanaan sehingga dapat dikatakan bahwa *local wisdom* (kearifan setempat) yang dapat dimaknai sebagai gagasan-gagasan setempat (*local*) yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya (Sartini, 2004). Kearifan lokal adalah kebenaran yang telah mentradisi atau *ajeg* dalam suatu daerah tertentu. Kearifan lokal memiliki kandungan nilai kehidupan yang tinggi dan layak terus digali, dikembangkan, dijaga dan dilestarikan. Kearifan lokal merupakan produk budaya masa lalu yang runtut secara terus-menerus dan dapat dijadikan sebagai pegangan hidup masyarakat setempat. Kearifan lokal meskipun bernilai dan bersifat lokal namun nilai yang terkandung didalamnya dapat bersifat sangat universal.

Kearifan lokal dapat dikonsepsikan sebagai *Local Genius*. *Local Genius* merupakan sejumlah karakteristik budaya daerah yang dimiliki sebagaimana besar masyarakat setempat sebagai akibat dari pengalaman mereka di masa lalu. *Local genius* disebut juga sebagai *cultural identity*, yakni identitas/kepribadian budaya bangsa yang menyebabkan bangsa tersebut mampu menyerap dan mengolah kebudayaan asing sesuai watak dan kemampuan sendiri (Ayatrohaedi, 1986). Unsur budaya daerah berpotensi sebagai *local genius*, karena unsur budaya daerah telah teruji kemampuannya untuk bertahan sampai sekarang. *Local genius* memiliki cir-ciri: (1) mampu bertahan terhadap dunia luar; (2) memiliki kemampuan mengakomodasi unsur-unsut budaya luar; (3) mempunyai kemampuan mengintegrasikan unsur budaya luar ke dalam budaya asli; (4) mempunyai kemampuan mengendalikan; dan (5) mampu memberikan arah pada perkembangan budaya.

Proses belajar sejatinya tidak hanya bertujuan untuk mendapatkan ilmu pengetahuan semata, karena belajar pada dasarnya adalah suatu aktivitas mental seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya sehingga menghasilkan perubahan tingkah laku yang positif ungkapan tersebut dikemukakan oleh (Wina, 2013) Khususnya dalam pembelajaran biologi peserta didik dituntut untuk aktif dalam mengemukakan konsep-



konsep utama dari materi biologi baik melalui kegiatan observasi, kegiatan eksperimen, media gambar, media grafik, media tabel, dan mengkomunikasikan hasilnya pada orang. 5 Jadi, untuk menghasilkan pembelajaran yang bermakna maka tidak hanya dibutuhkan metode maupun strategi yang baik dalam pembelajaran tetapi juga membutuhkan bahan pembelajaran yang di dalamnya memuat isi atau materi yang dapat mendorong peserta didik untuk dapat mengembangkan aktivitas mentalnya sehingga dapat berkembang dalam segi pengetahuan maupun memiliki perubahan tingkah laku yang positif.

Kearifan lokal *mantenan* dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran biologi untuk mendukung fungsi konservasi nilai dan pelestarian sumber daya alam melalui pembelajaran biologi di sekolah. Guru biologi dapat memfasilitasi kegiatan pembelajaran dengan mengintegrasikan kearifan lokal tradisi *mantenan* dalam belajar siswanya. Kearifan lokal yang diintegrasikan dalam kegiatan pembelajaran siswa melalui tangan kreatif dari guru biologi mampu membawa anak menjadi *literate*, yakni siswa tidak sekedar paham materi biologi, namun mereka memanfaatkan pengetahuan yang mereka ketahui dan pahami memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang bersumber dari kearifan lokal. Untuk dapat membangun siswa yang *literate*, guru perlu menggali potensi berpikir untuk kemudian melatih dan membiasakannya dalam kegiatan pembelajaran dengan pemecahan masalah (*problem solving*) berbasis pada kearifan lokal.

Pembelajaran biologi yang diintegrasikan dengan kearifan lokal, mampu menggali potensi berpikir, melatih dan membiasakannya untuk melakukan kegiatan pemecahan masalah yang bersumber dari kearifan lokal. Pembelajaran biologi dengan kegiatan pemecahan masalah bersumber pada kearifan loka mampu mengaktifkan struktur kognitif siswa untuk secara kritis melakukan analisis permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar mereka dan secara kreatif mencari solusinya berdasarkan pada nilai-nilai yang terkandung dalam kearifan lokal yang digunakan sebagai sumber belajar. Dengan demikian kemampuan berpikir kritis dan kreatif dapat dibiasakan melalui pembelajaran biologi dengan kegiatan pemecahan masalah dengan bersumber pada kearifan lokal.

Manfaat penelitian adalah sebagai upaya konservasi keanekaragaman hayati melalui inventarisasi dan dokumentasi tumbuhan lokal; bekal pengetahuan bagi siswa tentang tumbuhan lokal untuk terjun ke masyarakat dan memanfaatkannya dengan arif dan bijaksana; dan memberikan contoh bagi guru biologi untuk menggunakan tumbuhan lokal sebagai sumber belajar biologi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian kualitatif ini menggunakan metode kajian pustaka dari beberapa sumber referensi terkait kearifan lokal sebagai sumber belajar biologi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN



Objek Pembelajaran biologi adalah alam dan lingkungan sekitarnya baik yang bersifat fisik, sosial budaya dan teknologi. Pengetahuan dan ilmu tentang hidup dan kehidupan dipelajari siswa di sekolah berorientasi pada metode ilmiah. Langkah-langkah pembelajaran yang berpedoman pada langkah-langkah metode ilmiah mengandung nilai dan sikap ilmiah. Observasi adalah langkah utama dalam melakukan serangkaian langkah-langkah pembelajaran dengan metode ilmiah. Observasi bisa dilaksanakan melalui kegiatan pengamatan fakta-fakta yang ada di sekitar siswa dengan mengoptimalkan fungsi seluruh panca indera untuk mengidentifikasi permasalahan muncul dari fenomena faktual di lingkungan sekitar.

Kearifan Lokal untuk Inovasi sumber belajar biologi

Sumber belajar adalah sesuatu yang digunakan untuk memudahkan proses belajar. Sumber belajar berguna untuk memberikan fasilitas yang memudahkan proses belajar bagi siswa sehingga efektifitas pembelajaran dapat tercapai. Sumber belajar terdiri dari enam komponen, yakni: Pesan, Orang, Bahan, Alat, Teknik, dan Lingkungan yang disingkat dengan kata POBATEL. Sumber belajar digolongkan menjadi sumber belajar by design dan by utilization. Sumber belajar by design merupakan sesuatu yang dirancang dengan tujuan untuk memberikan kemudahan dan fasilitas untuk proses belajar siswa. Contohnya buku ajar, modul, alat peraga, media pembelajaran dan lain sebagainya. Sumber belajar by utilization adalah segala sesuatu yang dirancang bukan untuk tujuan pembelajaran namun dapat dimanfaatkan untuk belajar dan pembelajaran. Contohnya kebun binatang, taman nasional, pasar, bank, swalayan, suaka margasatwa, dan lain sebagainya. Kearifan lokal termasuk dalam sumber belajar by utilization, keberadaannya dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar karena dapat menanamkan konservasi nilai-nilai dan karakter yang terkandung dalam kearifan lokal tersebut dan sekaligus untuk pelestarian sumber daya alam

Kearifan lokal termasuk di dalamnya potensi lokal merupakan salah satu fenomena yang berkembang di lingkungan sekitar masyarakat setempat untuk dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar biologi. Bentuk-bentuk kearifan lokal yang berpotensi sebagai sumber belajar biologi antara lain tumbuhan dan hewan endemik setempat, norma dan nilai setempat, adat istiadat, rumah adat, pakaian adat, lagu daerah, makanan daerah setempat dan lain sebagainya. Berbagai macam bentuk kearifan lokal tersebut dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar mengacu pada analisis Kompetensi Dasar yang termuat dalam Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 sesuai dengan kaidah-kaidah yang mengatur implementasi Kurikulum 2013 dengan urutan langkah yang disajikan pada Gambar 1.

Kurikulum 2013 dikembangkan dengan mengacu pada penguasaan kompetensi abad 21 yang terdiri dari kemampuan kritis dan pemecahan masalah; kreatif dan inovatif; kolaboratif; dan komunikatif. Kemampuan-kemampuan tersebut dapat digali dari potensi diri siswa melalui kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan kearifan lokal di lingkungan



sekitar sebagai sumber belajar. Pembelajaran biologi dengan mengintegrasikan kearifan lokal sebagai sumber belajar secara tidak langsung mampu melatih siswa untuk peduli dengan lingkungan sekitar, inisiasi untuk melakukan konservasi biologi dan konservasi nilai-nilai yang terkandung dalam kearifan lokal tersebut. Konservasi biologi dan konservasi nilai dapat dibiasakan melalui pembelajaran biologi di sekolah dengan memanfaatkan sumber belajar berupa kearifan lokal untuk menjadi karakter bangsa.

Kearifan lokal yang berada di lingkungan sekitar peserta didik dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar mereka. Pemanfaatannya sebagai sumber belajar mampu memberikan dampak positif bagi siswa untuk konservasi nilai-nilai budaya masyarakat setempat dengan cara meneladani nilai-nilai kearifan yang terkandung di dalamnya. Internalisasi kearifan lokal mampu menumbuhkan karakter siswa, karena pengembangan karakter membutuhkan kesadaran budaya dan kecerdasan budaya (Kartadinata, 2010). Kecerdasan budaya ditunjukkan dengan kesadaran mereka akan kearifan lokal yang ada di lingkungan mereka tinggal sehingga mereka sadar akan nilai-nilai budaya yang tinggi dan relevan dalam konteks kekinian (Said, 2013).

Konservasi dapat dimaknai sebagai tindakan melestarikan sesuatu, khususnya pelestarian (preservation), pemulihan (protection), dan perlindungan (restoration) terhadap lingkungan alam, ekosistem alam, vegetasi dan satwa liar. Konservasi dapat diartikan sebagai etika penggunaan sumber daya untuk menjaga kesehatan dunia alam, perikanan, habitat, dan keanekaragaman hayati termasuk sumber daya tak terbarukan seperti logam, mineral dan bahan bakar fosil, dan konservasi energi, yang penting untuk melindungi dunia alam. Istilah konservasi identik dengan konservasi biologi atau konservasi alam secara fisik. Konservasi biologi adalah pengelolaan alam dan keanekaragaman hayati Bumi dengan tujuan melindungi spesies, habitat, dan ekosistem mereka dari tingkat kepunahan yang berlebihan dan erosi interaksi biotik (Sahney & Benton, 2008; Soule, 1980; Soule, 1985). Konservasi biologi menerapkan penggabungan antara ilmu alam dan sosial untuk praktik manajemen sumber daya alam (Soule, 1986; Hunter, 1996; Meffe, 2006; Van Dyke, 2008).

Konservasi tidak saja ditujukan untuk alam dan lingkungannya secara fisik, namun konservasi juga dapat dilakukan untuk nilai-nilai dan etika yang berkembang di masyarakat, karena nilai dan etika merupakan dua elemen utama yang sangat diperlukan dalam konservasi (Van Dyke, 2008). Contohnya konservasi nilai-nilai dalam kearifan lokal ditunjukkan pada kearifan lokal masyarakat Kudus yang terkenal dengan Gusjigang (Bagus, Ngaji, dan Dagang). Gusjigang dapat diintegrasikan dalam proses pembelajaran biologi untuk menanamkan soft skill siswa di sekolah melalui materi dan metode pembelajaran yang dirancang guru dengan mengacu pada filosofi Gusjigang di sekolah dan juga kharisma dari panutan masyarakat Kudus yakni Sunan Kudus dan Sunan Muria (sosok yang dapat dicontoh) (Abid, 2017).



Efek lain yang dapat dimunculkan dengan memanfaatkan kearifan lokal sebagai sumber belajar adalah mampu membangun siswa yang literate jika kearifan lokal sebagai sumber belajar biologi di kelola dikelas secara baik dan tepat untuk pembelajaran siswa. Kearifan lokal berpotensi untuk menggali dan mengembangkan, melatih dan membiasakan keterampilan berpikir (habits of mind) melalui pembelajaran berbasis pemecahan masalah secara berkelompok. Pembelajaran yang demikian mampu melatih anak untuk melakukan analisis kritis terhadap kasus kearifan lokal yang ada untuk dilakukan pemecahan masalah secara kreatif dengan tetap memperhatikan hubungan personal sesama teman.

Kearifan lokal dapat dikelola dan dikemas untuk menstimulasi kegiatan membuat pertanyaan dan atau hipotesis dalam rangka melakukan investigasi untuk mengumpulkan data dan atau mencari solusi dari permasalahan yang bersumber dari kearifan lokal yang dilakukan siswa secara berkelompok. Kearifan lokal dapat dikemas dalam bentuk permasalahan untuk secara aktif dan analitik diidentifikasi masalah-masalah yang terkandung di dalamnya secara berkelompok.

Kegiatan pembelajaran yang didesain secara berkelompok untuk kegiatan pemecahan masalah yang bersumber pada kearifan lokal mampu melatih kemampuan berkolaboratif dan berkomunikatif. Serta meningkatkan berpikir analitik siswa. Berpikir analitik merupakan awal dari dimilikinya berpikir kritis oleh siswa. Berpikir kritis siswa merupakan saran untuk berpikir kreatif siswa. Berpikir kreatif siswa tidak akan dimiliki oleh siswa jika mereka tidak kritis. Namun demikian berpikir kreatif siswa dapat dilatihkan melalui kegiatan pembelajaran di sekolah dengan menggunakan model dan media pembelajaran yang tepat dengan bersumber pada kearifan lokal.

Metodologi Inovasi Sumber Belajar Biologi Berbasis Kearifan Lokal

Kearifan lokal dapat dikemas dalam bentuk sumber belajar biologi melalui proses berpikir kritis dan kreatif guru untuk inovasi pembelajaran biologi. Gambar 1 menunjukkan langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk mengintegrasikan kearifan lokal dalam bentuk sumber belajar siswa. Studi eksplorasi merupakan langkah yang tepat dalam usaha untuk menemukan karakteristik dari kearifan lokal yang dimilikinya. Studi eksplorasi yang dilakukan di daerah Banten ditemukan tiga kearifan lokal yang dapat digunakan sebagai sumber belajar biologi konservasi yakni kearifan Lembur (pengelolaan wilayah oleh masyarakat Banten), pemanfaatan tumbuhan untuk menunjang kehidupan sehari-hari, dan penanaman padi lokal. Ketiganya dapat digunakan sebagai sumber belajar konsep biodiversitas dengan sub konsep tingkat ekosistem, jenis, dan genetika (Leksono et al., 2015). Konservasi kearifan lokal masyarakat Kudus pada tamanan Parijoto sebagai upaya peran serta masyarakat khususnya guru untuk konservasi sumber daya alam melalui pembelajaran biologi (Mumpuni et al., 2016). Masyarakat memiliki kewajiban moral untuk memperbolehkan masyarakat tradisional menentukan daerah tinggalnya sendiri sesuai dengan sejarah dan budayanya (Jepson & Canney, 2003).



Hasil kegiatan eksplorasi terhadap kearifan lokal setempat, untuk selanjutnya dapat dilakukan penyesuaian dengan analisis Kompetensi Dasar mata pelajaran biologi yang termuat di dalam Permendikbud Nomor 24 tahun 2016 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar pada tingkat jenjang pendidikan dasar dan menengah umum. Hasil penyesuaian dengan Kompetensi Dasar digunakan untuk memetakan materi dan menentukan inovasi sumber belajar yang akan digunakan, baik bersifat indoor dan ataupun outdoor. Langkah selengkapnya disajikan pada Gambar 1.

Inovasi sumber belajar biologi dengan pengetahuan dasar kearifan lokal dapat dikemas dalam bentuk POBATEL, yakni pesan, orang, bahan, alat, teknik, dan lingkungan. Kearifan lokal dapat dikemas dalam bentuk desain pembelajaran (Mumpuni, 2013), dan bahan ajar (Leksono et al., 2015).

Metodologi inovasi kearifan lokal sebagai sumber belajar dapat dilakukan dengan menggunakan model penelitian Research and Development dengan model yang berbeda sesuai dengan karakteristik dari produk yang dihasilkan guru. Tidak ada satupun model pengembangan yang efektif untuk menghasilkan semua produk yang beragam. Penentuan model pengembangan disesuaikan dengan karakteristik produk yang dihasilkan.

Metodologi pengembangan produk media berbasis teknologi informasi dengan sumber utama kearifan lokal dalam wujud media interaktif dapat menggunakan model APPED (Analisis, Penelitian Awal, Perancangan, Evaluasi, dan Diseminasi) (Surjono, 2017); model Alessi Trollip (Planning, Design, Development) (Alessi Trollip, 2001); dan model LEE (needs assessment, front end analysis, design, development, Implementation, Evaluation) (Surjono, 2017). Metodologi pengembangan dengan produk desain pembelajaran (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran/RPP) berbasis kearifan lokal dapat menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) (Prawiradilaga, 2008) dan Borg and Gall (research and information collecting, planning, develop preliminary from of product, premininary field testing, main product revision, main field testing, operational product revision, operational field testing, final product revision, dissemination and implementation) (Borg and Gall, 1983).

PENUTUP

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka simpulan dari artikel ini adalah Kearifan Lokal berpotensi untuk inovasi sumber belajar biologi di sekolah guna membangun siswa yang literate, berkarakter, dan sekaligus sebagai agen konservasi. Adapun metodologi untuk manifestasi produk sebagai sumber belajar biologi dengan pengetahuan utama kearifan lokal dapat menggunakan model penelitian pengembangan dengan pemilihan model disesuaikan dengan karakteristik produk yang dihasilkan.

REFERENSI



- Abid, Nuskhan. 2017. Integrating Soft Skill and GUSJIGANG Loyal Value in The Learning Process. *Elementary: Islamic Teacher Journal*, 5(1): 169-190
- Alimah Siti. 2019. Kearifan Lokal dalam Inovasi Pembelajaran Biologi: Strategi Membangun Anak Indonesia yang Literate dan Berkarakter untuk Konservasi Alam. *Jurnal Pendidikan Hayati*. Vol 5 No 1.
- Jena, A.K. 2012. Awareness, Openness and Eco-friendly (AOE) Model Teaches PreService Teachers on How to Be Eco- Friendly. *International Electronic Journal of Environmental Education* 2(2): 103-117.
- Leksono, S.M, Syachruraji, A., & Marianingsih, P. 2015. Pengembangan bahan Ajar Biologi Konservasi Berbasis Etnopedagogi. *Jurnal Kependidikan*, 45 (2): 168-183
- Mumpuni, K. E. 2013. Potensi Pendidikan Keunggulan Lokal Berbasis Karakter dalam Pembelajaran Biologi di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional IX Biologi, Sains, Lingkungan dan Pembelajarannya dalam Upaya Peningkatan Daya Saing Bangsa*. Surakarta: Pendidikan Biologi UNS.
- Mumpuni, KE., Susilo, H., dan Rohman, F. 2016. The Role of Society Toward Conservation. *Prosiding Seminar Nasional XII Biologi, Sains, Lingkungan, dan Pembelajarannya*. Surakarta: Pendidikan Biologi UNS.
- Prabowo, Dytt Lyawati, Nurmiyati, dan Maridi. 2016. Pengembangan Modul Berbasis Potensi Lokal pada Materi Ekosistem sebagai Bahan Ajar di SMA N 1 Tanjungsari, Gunungkidul. *Proceeding Biology Education Conference*. Vol 13(1): 192-195.
- Sahney, S. & Benton, M. J. 2008. "Recovery from The Most Profound Mass Extinction of All Time". *Proceedings of the Royal Society*, 275 (1636): 759-765
- Said, Nur. 2013. Gusjigang dan Kesenambungan Budaya Sunan Kudus (relevansinya bagi pendidikan islam berbasis Lokal Genius. *Jurnal Penelitian Islam Empirik*, 6 (2):117- 138.
- Sartini, S. 2004. Menggali Kearifan Lokal Nusantara Sebuah Kajian Filsafati. *Jurnal Filsafat*, 14 (2): 111-120'
- Soulé, Michael E. 1985. "What is Conservation Biology?". *BioScience*, 35 (11): 727-734
- Widowati, Asri, Yuni Wibowo, dan Sukarni Hidayati. 2013. Pemanfaatan Potensi Lokal Sekolah dalam Pembelajaran Biologi SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains* 1(1): 74-82.



Yokhebed, Titin, Eko S. Wahyuni. 2016. Peningkatan Life Skill Melalui Pembelajaran Berbasis Keunggulan Lokal. *Proceeding Biology Education Conference* 13(1): 455-460.