

ISBN : 978-979-562-029-7

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

Dalam Rangka Dies Natalis Ke-50
Universitas Negeri Yogyakarta



Buku 1. Bidang Pendidikan

“Kontribusi Penelitian dan PPM dalam Menghasilkan Insan Humanis dan Profesional”

Penyunting:

Prof. Dr. Sudji Munadi
Dr. Yulia Ayriza, Ph.D.
Dr. Das Salirawati, M.Si.
Penny Rahmawaty, M.Si.
Hiryanto, M.Si.
Apri Nuryanto, MT.
Zulfi Hendri, M.Sn.

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) UNY

2014

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

Dalam Rangka Dies Natalis Ke-50
Universitas Negeri Yogyakarta



Buku 1. Bidang Pendidikan

“Kontribusi Penelitian dan PPM
dalam Menghasilkan Insan Humanis dan Profesional”

Penyunting:

Prof. Dr. Sudji Munadi
Dr. Yulia Ayriza, Ph.D.
Dr. Das Salirawati, M.Si.
Penny Rahmawaty, M.Si.
Hiryanto, M.Si.
Apri Nuryanto, MT.
Zulfi Hendri, M.Sn.

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) UNY

2014

Prosiding Seminar Nasional

Dalam rangka Dies Natalis ke-50 Universitas Negeri Yogyakarta

Kontribusi Penelitian dan PPM dalam Menghasilkan Insan Humanis dan Profesional

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

All right reserved

2014

ISBN: 978-979-562-029-7

Peyunting:

Prof. Dr. Sudji Munadi

Dr. Yulia Ayriza, Ph.D.

Dr. Das Salirawati, M.Si.

Penny Rahmawaty, M.Si.

Hiryanto, M.Si.

Apri Nuryanto, MT.

Zulfi Hendri, M.Sn.

Diterbitkan oleh:

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM)

Universitas Negeri Yogyakarta

Alamat Penerbit:

Karangmalang, Yogyakarta. 55281.

Telp. (0274) 550840, 555682 - Fax. (0274) 518617

Website: lppm.uny.ac.id

Perpustakaan Nasional / Katalog DalamTerbitan (KDT)

Kontribusi Penelitian dan PPM dalam Menghasilkan Insan Humanis dan Profesional

Buku 1, Bidang Pendidikan

; editor, Hiryanto, Apri Nuryanto, Zulfi Hendri –cet.1-

;Yogyakarta: LPPM UNY

xiv, 360 hal, 18 cm.

ISBN: 978-979-562-029-7

1. Kontribusi Penelitian dan PPM dalam Menghasilkan Insan Humanis dan Profesional
I. Hiryanto II. Apri Nuryanto III. Zulfi Hendri

12.	Beberapa Catatan Pembelajaran Bahasa Indonesia pada Kurikulum 2013 Tingkat SMP Oleh : Ahmad Wahyudin (FBS,UNY)	160
13.	Pengintegrasian Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Di SMA Oleh : Sugirin, Agus Widyantoro, Siti Sudartini (UNY)	177
14.	Pembentukan Budi Pekerti Anak Berbasis Nilai-Nilai Kearifan Lokal Dari Budaya Keraton Yogyakarta Oleh : Agus Basuki (FIP, UNY)	189
15.	Pengembangan Bahan Ajar Penunjang “Piranti Pawon” Pada Proses Pembelajaran Bahasa, Sastra, Dan Budaya Jawa Di SD Oleh : Siti Mulyani, Sri Harti Widyastuti, dan Sri Hertanti Wulan (UNY)	202
16.	Ketrampilan Proses Sains Dan Kemampuan Kreativitas Siswa Smpn Di Kabupaten Bantul Dalam Era Global Oleh : Yuni Wibowo, Asri Widowati, Purwanthy Widhi (FMIPA UNY)	213
17.	Development Package Of Teaching Biology-Science Based On Local Potential Of School For Junior High School In Bantul Oleh : Yuni Wibowo, Asri Widowati (FMIPA, UNY)	223
18.	Model Pengembangan Karakter Kemandirian Belajar Anak kelas 1 SD melalui Project Methode Oleh : Aprilia Tina Lidyasari, Nelva Rolina, dan Eva Imania Eliasa (FIP UNY)	233
19.	Guided Writing Sebagai Model Bimbingan Tugas Akhir Skripsi Mahasiswa Jurusan Pendidikan Bahasa Prancis FBS UNY Oleh : Dwiyanto Djoko Pranowo dan Roswita Lumban Tobing (UNY)	245
20.	Profil Tingkat Keinovasian Dosen Dalam Pembelajaran Oleh : Anik Ghufro (FIP, UNY)	253
21.	Pengembangan Model Penanganan Anak Dengan Kesulitan Membaca Berbasis Teman Sebaya Di Sd Oleh : Pujaningsih & Unik Ambarwati (FIP UNY)	262
22.	Uji Coba Model Pembelajaran Kewirausahaan Produktif Untuk Sekolah Menengah Kejuruan Program Studi Pariwisata Bidang Keahlian Tata Boga Oleh : Badraningsih Lastariwati (FT, UNY)	278
23.	Perencanaan Riset Pasar Pin Magnet Sebagai Alat Permainan Edukatif Dalam Lingkup Perkembangan Kognitif Bagi Pendidikan Anak Usia Dini Oleh : C. F. Pradana Swandaru & Theodorus B. Hanandoko (FTI, Universitas Atmajaya Yogyakarta)	294
24.	Kemampuan Guru Bahasa Inggris Dalam Menyusun Integrated Assessment Model Konvergen Dan Divergen Oleh : Agus Widyantoro, Pujiati Suyata, Nurhidayanto (UNY)	316
25.	Pengembangan Modul Dan Pelatihan Pengambilan Keputusan Karir Dalam Bidang Kewirausahaan Untuk Mahasiswa Oleh : Edi Purwanta¹, Farida Harahap², & Rosita E.K (FIP UNY)	327
26.	Pengembangan Instrumen Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika (Pysthots) Peserta Didik Kelas XI SMA Oleh : Edi Istiyono (FMIPA UNY)	340

KETRAMPILAN PROSES SAINS DAN KEMAMPUAN KREATIVITAS SISWA SMPN DI KABUPATEN BANTUL DALAM ERA GLOBAL

Yuni Wibowo, Asri Widowati, Purwanthy Widhi

FMIPA UNY, yuniwibowouny@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh globalisasi terhadap pembelajaran sains, ketrampilan proses sains dan kemampuan kreativitas siswa, serta hubungan antara pembelajaran sains dengan ketrampilan proses sains dan kemampuan kreativitas siswa SMPN di kabupaten Bantul. Metode penelitian adalah survey pada 16 SMPN di kabupaten Bantul yang dipilih secara purposive. Instrumen penelitian berupa angket dan lembar tes kemampuan ketrampilan proses dan kemampuan kreativitas siswa. Data dampak global terhadap pembelajaran IPA, ketrampilan proses dan kemampuan kreativitas siswa dianalisis secara deskriptif. Sementara itu hubungan antara pembelajaran IPA dengan ketrampilan proses dan kemampuan kreativitas siswa dianalisis secara analisis korelasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa globalisasi berdampak kuat dan sedang terhadap pembelajaran sains SMP N di Kabupaten Bantul. Rata-rata kemampuan ketrampilan proses sains siswa 62,29 (rentang skor 1-100) dan kemampuan kreativitas siswa 26,83 (rentang skor 1-100). Tidak ada korelasi antara dampak globalisasi pada pembelajaran IPA dengan ketrampilan proses sains siswa maupun dengan kreativitas siswa. Terdapat korelasi antara ketrampilan proses sains dengan kemampuan kreativitas siswa SMPN di Kabupaten Bantul.

Kata kunci: globalisasi, pembelajaran IPA, ketrampilan proses sains, kemampuan kreativitas.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Globalisasi telah membuat dunia menjadi kecil. Manusia bisa saling berinteraksi dengan tidak lagi dipisahkan dengan jarak ruang dan waktu. Walaupun demikian, dunia kini menghadapi ketidakseimbangan yang luar biasa dengan meningkatnya kemiskinan, kekerasan, dan perusakan lingkungan. Globalisasi ditandai oleh ambivalensi yaitu adanya suatu keuntungan disatu sisi, namun juga ada kerugian disisi yang lain. Beberapa contoh watak ambivalensi globalisasi dalam pendidikan sekolah adalah:

- 1). Globalisasi menghadirkan pesona "kecepatan" yang berlawanan dengan masalah "kedangkalan pemahaman pengetahuan pada anak didik";
- 2). Globalisasi menguntungkan bagi yang berpikir dan bertindak cepat namun merugikan bagi orang yang berpikir dan bertindak lambat;
- 3). Globalisasi akan "memudahkan membuat hubungan dan mengatasi jarak wilayah (lokalitas) " tetapi "adanya ketidakpekaan pada akar dan ciri-ciri budaya lokal"; dan
- 4). Globalisasi akan "memunculkan potensi menyelesaikan masalah secara cepat pada skala

global" tetapi "menjadi beban keluasan lingkup pada skala penyebab masalah". Dilema-dilema seperti itu akan tetap menjadi ciri globalisasi kapan pun. Tugas para guru yang bergerak di lembaga pendidikan sekolah bukan meniadakan dilemma tersebut, namun menyiapkan diri dan anak didik untuk hidup dalam tegangan-tegangan itu.

Tantangan masa depan menuntut pembelajaran harusnya lebih mengembangkan keterampilan berpikir kreatif (*creative thinking*) dan kritis (*high order of thinking*). Berbagai kompetensi perlu dimiliki siswa untuk menghadapi permasalahan dimasa depan. Untuk itu, perlu dilaksanakan pembelajaran yang dapat mengembangkan berbagai kecakapanhidup antara lain kemampuan: berkomunikasi dan hidup dalam masyarakat yang mengglobal, memiliki kesiapan untuk bekerja, memiliki kecerdasan sesuai dengan bakat/minatnya, dan rasa tanggungjawab terhadap lingkungan, serta mempertimbangkan segi moral dalam suatu permasalahan.

Pembelajaran sains perlu membelajarkan siswa secara aktif dan mengajak berpikir secara dinamis. Namun sayangnya, sebagian besar pembelajaran sains memfokuskan pada penyediaan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan dimana siswa belum sempat mempertanyakannya untuk mencari jawaban. Masih banyak dijumpai pembelajaran sains di sekolah yang didominasi oleh penggunaan metode ceramah dengan kegiatan yang lebih berpusat pada guru. Aktivitas siswa lebih banyak mendengarkan penjelasan guru dan mencatat hal-hal yang dianggap penting. Guru menjelaskan sains hanya sebatas produk dan baru sedikit yang mengembangkan proses ilmiah. Salah satu penyebabnya adalah padatnya materi yang harus dibahas dan diselesaikan berdasarkan kurikulum yang berlaku dan alasan belum adanya model, contoh, dan perangkat atau bahan pembelajaran yang mendukung.

Pembelajaran sains idealnya melatih siswa berpikir, merumuskan konsep, dengan mengumpulkan data-data melalui pengamatan dan percobaan dalam pembelajaran sains di sekolah. Hal-hal tersebut merupakan cerminan dari pembelajaran sains *meaningful*. *National Research Council* (1996: 20) bahwa "*Learning science is an active process. Learning science is something student to do, not something that is done to them*". Pembelajaran sains seharusnya dilaksanakan sebagaimana hakikat sains, yang berorientasi pada proses ilmiah sehingga siswa memiliki *scientific process skill*. Namun hal tersebut berbeda dengan realita di lapangan masih terkendala untuk mewujudkan idealita tersebut. Ironisnya, sebagian besar proses pembelajaran yang 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 dsainshami sebagai kemampuan untuk mengingat. Selain itu, hal tersebut juga berakibat siswa terhambat dan tidak berdaya menghadapi masalah-masalah yang menuntut pemikiran dan pemecahan masalah secara kreatif.

Berdasarkan uraian diatas, merupakan tantangan dan sekaligus peluang besar untuk dilakukan penelitian yang menyediakan perangkat pembelajaran untuk mengembangkan *creative thinking* dan *scientific process skill* siswa. Pembelajaran dengan pendekatan *authentic inquiry learning* sangat penting untuk dikembangkan. Melalui konsep pembelajaran tersebut siswa diajak lebih dekat dengan permasalahan di lingkungan sekitar dan mengamati objek biologi sehingga dapat tercipta kualitas pembelajaran yang tinggi. Interaksi yang tinggi dengan objek biologi diharapkan dapat meningkatkan *creative thinking* dan *scientific process skill* siswa. Merupakan sebuah peluang untuk mengembangkan perangkat-perangkat pembelajaran dengan pendekatan *authentic inquiry learning* untuk meningkatkan *creative thinking* dan *scientific process skill* bagi siswa.

Tujuan Penelitian

Mengetahui klasifikasi sekolah SMP N di kabupaten bantul berdasarkan pengaruh globalisasi terhadap pembelajaran sains.

Mengetahui kemampuan creative thinking dan scientific process skill siswa SMP N di kabupaten Bantul

Mengetahui hubungan antara globalisasi dengan kemampuan creative thinking dan scientific process skill siswa SMP N di kabupaten Bantul.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini tergolong penelitian eksploratif untuk mengungkap pengaruh globalisasi terhadap pembelajaran sains, scientific process skill siswa dan kreatifitas siswa.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar angket lembar inventory pembelajaran sains, tes *scientific process skill* dan *creative thinking* siswa. Validitas instrument dilakukan dengan validitas teoritik dan empiric, dengan bantuan ahli (*expert judgment*).

Populasi dan Sampel

Populasi: SMP N dikabupaten Bantul

Sampel: 18 SMP N dikabupaten Bantul

Teknik Sampling: Purposive sampling

Prosedur Penelitian

Melakukan identifikasi dan klasifikasi sekolah berdasarkan pengaruh globalisasi terhadap pembelajaran sains SMPN di Kabupaten bantul.

Melakukan identifikasi kemampuan scientific process skills siswa SMP di kabupaten Bantul berdasarkan pengaruh globalisasi.

Melakukan identifikasi kemampuan creative thinking siswa SMP di kabupaten Bantul berdasarkan pengaruh globalisasi.

Melakukan analisis hubungan antara pengaruh globalisasi terhadap pembelajaran sains dengan kemampuan creative thinking dan scientific process skill siswa SMP di kabupaten Bantul.

Data dan Teknik Pengumpulannya

Data penelitian yang berupa pengaruh globalisasi terhadap pembelajaran sains, kemampuan scientific process skill dan kreativitas siswa dianalisis secara deskriptif. Sementara itu hubungan antara pengaruh globalisasi terhadap pembelajaran sains, kemampuan scientific process skill dan kreativitas siswa dianalisis dengan menggunakan korelasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Pengaruh Globalisasi terhadap Pembelajaran Sains

Dampak pengaruh globalisasi terhadap pembelajaran Sains terbagi dalam 2 dampak yaitu dampak kuat dan sedang. Selengkapnya disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh Globalisasi Terhadap pembelajaran Sains

NO.	SEKOLAH	SKOR GLOBALISASI PEMBELAJARAN SAINS	KRITERIA DAMPAK
1	SMP A	159,33	Kuat
2	SMP B	159	kuat
3	SMP C	139,67	Sedang
4	SMP D	138,67	Sedang
5	SMP E	160	kuat
6	SMP F	147	Sedang
7	SMP G	157,33	Kuat
8	SMP H	127,33	Sedang
9	SMP I	154,33	Kuat
10	SMP J	157	Kuat
11	SMP K	148	Sedang
12	SMP L	147,33	Sedang
13	SMP M	117,33	Sedang
14	SMP N	134,33	Sedang
15	SMP O	147,33	sedang
16	SMP P	137,5	Sedang
17	SMP Q	129	Sedang
18	SMP R	122	Sedang

Keterangan:

Skor: 1-75 : lemah

76-150 : sedang

151-225 (skor maksimal) : kuat

Berdasarkan Tabel 1 diatas tampak pengaruh globalisasi terhadap pembelajaran Sains SMP N dibantu dapat dikelompokkan dalam 2 kriteria dampak global yaitu terdampak kuat dan terdampak sedang. Dampak kuat dijumpai pada 6 sekolah, sementara itu dampak sedang dijumpai pada 12 sekolah.

B. Deskripsi Scientific Process Skills Siswa

Deskripsi scientific process skills siswa pada SMP N di kabupaten Bantul bervariasi mulai dari yang terendah 51,67 sampai dengan yang tertinggi 89,17. Data kemampuan scientific process skills siswa disajikan dalam Tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Kemampuan Scientific Process Skills Siswa

NO.	SEKOLAH	RATA-RATA	MODUS	STDEV	pembelajaran sains (kriteria dampak)
1	SMP A	54,33	60	10,64581	kuat
2	SMP B	53,67	60	10,662	kuat
3	SMP C	61,72	65	10,11327	sedang
4	SMP D	60,52	55	9,097177	sedang
5	SMP E	78,67	80	6,814454	kuat
6	SMP F	77,78	85	12,35168	sedang
7	SMP G	70,22	65	13,60801	kuat
8	SMP H	58,33	60	8,022956	sedang
9	SMP I	59,48	65	8,797811	kuat
10	SMP K	51,67	45	10,69429	sedang
11	SMP L	56,25	50	10,68271	sedang
12	SMP M	51,67	60	13,54006	Sedang
13	SMP N	57,17	65	14,36491	Sedang
14	SMP O	59,44	65	9,640992	Sedang
15	SMP P	89,17	90	6,308633	Sedang
16	SMP Q	56,5	60	16,92529	Sedang

Keterangan:

Warna ungu: 5 sekolah dengan kemampuan Scientific Process Skills Siswa yang tertinggi

Berdasarkan Tabel 2 diatas, lima sekolah yang memiliki kemampuan scientific process skills siswa tertinggi dari atas yaitu pada SMP P, SMP E, SMP F, SMP G, dan SMP C. Dilihat dari rerata nilai scientific process skills tampak 5 nilai scientific process sains tertinggi tidak seluruhnya dari sekolah dengan pembelajaran sains yang berdampak globalisasi kuat. Nilai proses sains tertinggi diperoleh oleh SMP P yang pembelajaran sainsnya berdampak globalisasi sedang. Terdapat 2 sekolah berdampak kuat yang proses sainsnya tinggi yaitu SMP E dan G. Selain itu, sekolah yang berdampak kuat, selain SMP E justru nilai proses sainsnya cukup rendah yaitu semuanya dibawah nilai 60.

C. Creative Thinking Skills

Kemampuan creative thinking skills siswa SMPN di kabupaten Bantul relatif masih rendah. Hal ini terlihat bahwa seluruh nilai masih dibawah 60 (nilai maksimal 100). Selengkapnya nilai creative thinking skills siswa disajikan dalam Tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Kemampuan Creative Thinking Skills Siswa

NO.	SEKOLAH	RATA-RATA	MODUS	STDEV	pembelajaran sains (kriteria dampak)
1	SMP A	26,59	29	8,70	kuat
2	SMP B	24,67	24	9,03	kuat
3	SMP C	30,73	36	10,44	sedang
4	SMP D	32,87	31	7,21	sedang
5	SMP E	24,59	29	11,55	kuat
6	SMP F	43,05	53	16,19	sedang
9	SMP G	28,51	29	5,25	kuat
7	SMP H	24,35	20	13,76	sedang
8	SMP I	13,85	18	5,56	kuat
10	SMP L	12,96	16	4,49	sedang
11	SMP M	8,1	7	2,36	sedang
12	SMP K	8	4	3,33	Sedang
13	SMP N	28,15	31	12,10	Sedang
14	SMP O	30,53	29	7,46	Sedang
15	SMP P	58,22	56	9,40	Sedang
16	SMP Q	34,07	36	9,29	Sedang
	Rata-rata	26,8275	29		

Keterangan:

Warna orange: 5 sekolah yang Kemampuan Creative Thinking Skills Siswa tertinggi

Berdasarkan Tabel 3 tampak nilai kreativitas siswa tertinggi sebesar 58,22 dan terendah sebesar 08. Lima sekolah tertinggi nilai kreativitasnya seluruhnya dicapai oleh sekolah dengan pembelajaran sains yang berdampak global sedang. Sedangkan sekolah berdampak kuat maksimal hanya 28,51.

D. Hubungan Antara Pembelajaran Sains Dengan Scientific Process Skill dan Creative Thinking Skills Siswa SMPN di Kabupaten Bantul

Hubungan antara pembelajaran sains dengan scientific process skills dan creative thinking skills siswa SMPN di kabupaten Bantul disajikan dalam Tabel 4 dan 5.

Tabel 4 Hubungan Antara Pembelajaran Sains dengan Scientific process Skills Siswa

		Pembelajaran Sains	Scientific Process Skill
Pembelajaran Sains	Pearson Correlation	1	.243
	Sig. (2-tailed)		.365
	N	18	16
Scientific Process Skill	Pearson Correlation	.243	1
	Sig. (2-tailed)	.365	
	N	16	16

Berdasarkan tabel 4 diatas tampak bahwa nilai probability (sig.(2-tailed)) sebesar 0,365. Nilai ini > 0,05 berarti tidak ada hubungan atau korelasi antara dampak globalisasi terhadap pembelajaran sains dengan scientific process skills siswa.

Tabel 5. Korelasi Antara Pembelajaran Sains dengan Creative Thinking Skills Siswa

		Pembelajaran Sains	Creative Thinking skills
Pembelajaran Sains	Pearson Correlation	1	.148
	Sig. (2-tailed)		.584
	N	18	16
Creative Thinking Skills	Pearson Correlation	.148	1
	Sig. (2-tailed)	.584	
	N	16	16

Berdasarkan Tabel 4 dan 5 diketahui nilai probability (sig.2tailed) > 0,05. Hal ini menunjukkan tidak ada korelasi antara institusi sekolah dengan kreativitas siswa, maupun antara pembelajaran Sains dengan kreativitas siswa. Sementara itu hubungan antara scientific process skill siswa dengan kreativitas siswa ditunjukkan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Korelasi Antara Scientific Process Skill dengan Creative Thinking Skills Siswa

		Scientific Process Skill	Creative Thinking Skills
Scientific Process Skill	Pearson Correlation	1	.713**
	Sig. (2-tailed)		.002
	N	16	16
Creative Thinking Skills	Pearson Correlation	.713**	1
	Sig. (2-tailed)	.002	
	N	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan Tabel 11 diketahui nilai probablity (sig.2tailed) sebesar 0,002. Hal ini menunjukkan ada korelasi antara scientific process skill siswa dengan Creative Thinking Skills siswa. Lebih lanjut, ditunjukkan nilai korelasi sebesar 0,713. Hal ini menunjukkan korelasi yang sangat kuat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan:

Pembelajaran sains SMP N kabupaten Bantul dapat diklasifikasikan dalam kategori SMP terdampak global kuat dan sedang

Kemampuan Scientific Process Skills siswa SMPN di kabupaten bantul bervariasi mulai dari 51,67 sampai 89,17.

Kreativitas Siswa SMPN di kabupaten Bantul masih rendah. Hal ini ditunjukkan dengan nilai maksimal SMPN di kabupaten Bantul sebesar 58,22

Tidak ada korelasi antara pengaruh globalisasi terhadap pembelajaran sains dengan scientific process skill maupun dengan kreativitas siswa.

Ada korelasi antara scientifc process skill dengan kreativitas siswa.

Saran:

Sampel Penelitian dapat diperluas diperluas.

Digunakan instrumen yang lain untuk lebih mendalami kondisi setiap sekolah.

Penelitian selanjutnya dapat mendalami kasus SMP P yang memiliki scientific proces skills sangat tinggi dan creative thinking skills tertinggi padahal pembelajaran sains hanya terdampak sedang oleh globalisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ary, D., Jacobs, L.C., & Razavieh, A., 1982. Pengantar penelitian dalam pendidikan. Terjemahan oleh Arief Furchan. Surabaya: Usaha Nasional.
- Baker, L.& Brown, A. L. 1984. Metacognitive skills and reading. In P.D. Pearson, M.Kamil, R.Barr&P.Mosenthal (Eds.), Handbook of reading research (pp.353-394). New York: Longman.
- Blank, W.E. & Harwell, S. (Eds). (1997). Promising Practices for Connecting High School to the Real World. (Report No. CE 074 042). Tampa, FL: University of South Florida. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 407 586).
- Blosser, Patricia E. & Helgenson, Stanley L. 1990. Selecting Procedures for Improving the Science Curriculum. Columbus. OH: ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics, and Environment Education. (ED325303)
- Boud, D & Feletti, Grahamme I. 1997. The Challenge of Problem Based Learning (2nd Edition). London : Designs and Potents Act.
- Buzan, T. 2002. Mind maps. Hammersmith, London: Thorsons.
- Carin, Arthur A., & Robert B. Sund. 1975. Teaching science through discovery. Columbus: Charles E. Merrill Publishing Company, Abell & Howell Company.
- Donovan, M. S., Bransford, J. D., & Pellegrino, J. W. (Eds.). (1999). How people learn: Bridging research and practice. Washington, DC: National Academy Press.
- Duch, Barbara J & Grob, Susan E, & Allen, Deborah E. 2001. The Power Of Problem based Learning. Virginia USA : Stylus Publishing.
- Garton, Janetta., 2005. Inquiry-Based Learning. Willard R-II School District, Technology Integration Academy.
- Haury, L. David. 1993. Teaching Science Through Inquiry. Columbus, OH: ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics, and Environment Education. (ED359048)
- Herrington, J., & Oliver, R. (1998). Using situated learning and multimedia to investigate higher-order thinking. Journal of Interactive Learning Research, 10, 3-24. Retrieved from ERIC database. (ED428672)
- Iwan Sugiarto. 2004. Mengoptimalkan daya kerja otak dengan berpikir holistik & kreatif. Jakarta: Gramedia Utama.
- Munif Chatib. (2011). Gurunya manusia. Bandung: Kaifa.
- National Research Council.(1996). National Science Education Standard. Washington: National Academy Press.
- Nolan, J., & Francis, P. (1992). Changing perspectives in curriculum and instruction. In C. Glickman (Ed.), Supervision in Transition (pp. 44-60). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

- Ratno Harsanto. 2005. Melatih anak berpikir analisis, kritis, dan kreatif. Jakarta: Gramedia.
- Ruffini, Michael F. 2004. Using emindmaps as a graphic organizer for instruction. Dambil pada tanggal 22 Januari 2009, dari www.mind_map.com.
- Syaiful Sagala., 2004. Konsep dan Makna Pembelajaran. Bandung, Penerbit Alfabeta.
- Sudiarta, P. 2006. Pengembangan model pembelajaran berorientasi pemecahan masalah open-ended berbantuan LKM untuk meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar mahasiswa matakuliah pengantar dasar Matematika. Jurnal Pendidikan dan Pengajaran UNDIKSHA 39 Nomor 2, April 2006. Singaraja: UNDIKSHA.
- Taylor, J. 2008. Creative thinking and mind mapping. Diambil pada tanggal 20 Januari 2009, dari <http://networkbond.com>
- Trowbridge, Leslie W. & Rodger Bybee. 1986. Becoming a Secondary School Science Teacher. Columbus: Merril Publishing Company

DEVELOPMENT PACKAGE OF TEACHING BIOLOGY-SCIENCE BASED ON LOCAL POTENTIAL OF SCHOOL FOR JUNIOR HIGH SCHOOL IN BANTUL

Yuni Wibowo, dan Asri Widowati

Biology Education, FMIPA, UNY

(email: asri_widowati@uny.ac.id)

ABSTRACT

This research is aimed to show the exploration result about local potential of schools in Bantul district that can be used in science learning and to develop the package of teaching science based on the local potential of school. This study was Research and Development with ADDIE model. The package of teaching are syllabus, lesson plan, worksheet, and evaluation tools. Validation of the package of teaching made through internal review and external review and test readability. Research data from the reviews and tests legibility were analyzed using descriptive statistical analysis. The results showed that junior high schools in Bantul district has a variety of local potential for learning science in biology aspect. The products package of teaching based on local potential of school is stated feasible for using in science learning.

Keywords: *package of teaching, local potential of schools, biology science learning.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA idealnya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran IPA ditekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Pembelajaran IPA di lapangan belum seperti yang diharapkan dan masih ada pembelajaran yang bersifat verbal dan sangat tekstual. Salah satu problem pembelajaran biologi di lapangan saat ini kurang melibatkan lingkungan, dalam hal ini berupa potensi lokal sekolah sebagai sumber belajar. Hal ini terjadi karena implementasi pendidikan yang hanya *text book oriented*.

Suratsih, dkk (2010) melaporkan bahwa setiap Kabupaten di DIY memiliki banyak potensi yang tersedia di sekolah, lokasi dekat sekolah, maupun di luar sekolah (dalam satu kabupaten) yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar biologi. Surachman, dkk (2012) melaporkan bahwa 100% guru peserta PPM menyatakan mengenali berbagai objek dan potensi yang ada di lingkungan sekitar sekolah. Namun, 61,77% tidak mengemas potensi belajar disekitar sekolah dalam bentuk RPP atau LKS. Senada dengan hal tersebut, Suratsih (2010) menyatakan bahwa 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. Padahal jika dicermati banyak keuntungan yang diperoleh siswa jika menggunakan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar. Beberapa guru merasa kesulitan dalam mengembangkan pembelajaran yang berbasis potensi lokal sekolah karena

materi sumber belajar yang harus diberikan sulit ditemukan atau diadopsi dari buku-buku. Kenyataan buku-buku dan LKS IPA saat ini sangat kaku dan menjenuhkan bagi siswa sehingga siswa kurang tertarik terhadap IPA (Asa, 2011). Joyce & Frenga (1999) melaporkan bahwa pengalaman IPA di dalam dan di luar kelas memegang peranan yang penting dalam mengembangkan ketertarikan siswa terhadap IPA.

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

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka perlu adanya upaya pengemasan potensi lokal sekolah dalam bentuk perangkat pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti meneliti tentang Bagaimana wujud perangkat pembelajaran IPA-Biologi berbasis potensi lokal sekolah untuk tingkat SMP? Bagaimana kualitas perangkat pembelajaran IPA-Biologi yang tersusun berdasarkan potensi lokal sekolah? Dengan harapan agar dihasilkan contoh model perangkat pembelajaran IPA-Biologi berbasis potensi lokal yang layak dipergunakan dalam pembelajaran IPA-Biologi.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Produk yang dihasilkan dari penelitian ini berupa perangkat pembelajaran berbasis potensi lokal sekolah meliputi silabus dan RPP, LKS, dan alat evaluasi.

Analisis potensi lokal sekolah dilakukan terhadap SMP di Kabupaten Bantul dengan teknik purposive sampling berdasarkan keikutsertaan guru dalam pelatihan pemetaan potensi lokal sekolah. Adapun SMP yang dimaksud yaitu SMP N 1 Pandak, SMP N 1 Sedayu, SMP N 3 Pajangan, dan SMP N 2 Bambanglipuro. Hasil tersebut selanjutnya dikemas sebagai produk dalam penelitian ini berupa perangkat pembelajaran. Penilaian produk dilakukan melalui review internal, eksternal, dan uji keterbacaan. Reviewer internal terdiri dari dosen jurusan pendidikan biologi dan biologi. Reviewer eksternal terdiri dari beberapa guru biologi dari kabupaten Bantul. Uji coba keterbacaan dilakukan secara terbatas.

Data mengenai kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dikumpulkan menggunakan instrumen berupa (1) lembar review yang digunakan untuk menilai kelayakan produk oleh dosen ahli dan guru, yang meliputi kelayakan silabus, RPP, dan LKS; (2) angket untuk mengungkapkan respon siswa terhadap perangkat pembelajaran. Data tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis statistika deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis (Analysis)

Berdasarkan hasil pengamatan potensi lokal sekolah di empat SMP Kabupaten Bantul yang dipilih (SMP N 1 Pandak, SMP N 2 Bambanglipuro, SMP N 1 Sedayu, SMP N 3 Pajangan) maka diperoleh contoh data potensi lokal sekolah yang dapat disajikan sebagaimana Tabel 1.

Tabel 1. Contoh Profil Potensi Lokal Sekolah

No	Nama Sekolah	Lokasi Pengamatan	Objek	Fenomena yang Diamati	Persoalan Biologi
1	SMP N 1 Pandak	Halaman depan sekolah	Batang pohon <i>Filicium decipiens</i> (kiara payung)	Terdapat bercak hijau keputihan	Apakah yang menyebabkan bercak hijau keputihan tersebut?
		Sebelah barat sekolah	Parit atau sungai kecil	Air parit berwarna keruh	Apa yang menyebabkan air kolam atau air parit berwarna hijau pekat/keruh? Apakah terdapat mikroorganisme dalam air kolam atau air parit tersebut? Bagaimana cara mengamati mikroorganisme dalam air kolam tersebut? Bagaimana ciri-ciri/gejala kehidupan yang tampak dari mikroorganisme yang diamati?
2	SMP N 2 Bambanglipura	Lingkungan sekitar sekolah	Sawah	Tersusun atas komponen biotik, yang utama yaitu padi dan organisme lain, serta komponen abiotik berupa tanah, air, dll.	Organisme apa saja yang terdapat di sawah? Bagaimana interaksi yang terjadi antarorganisme di sawah tersebut (interaksi antarkomponen biotik)? Bagaimana interaksi yang terjadi antarkomponen abiotik, serta interaksi antara komponen biotik dan abiotik sawah? Bagaimana peran masing-masing organisme bagi organisme lain?
3	SMP N 3 Pajangan	Lingkungan sekitar sekolah	Tumbuhan jati, tumbuhan pisang, tumbuhan asam, tumbuhan kelapa	Tumbuhan tersebut banyak tumbuh di lingkungan sekitar sekolah	Bagaimana struktur morfologi tumbuhan-tumbuhan tersebut? Bagaimana pengklasifikasian tumbuhan-tumbuhan tersebut berdasarkan ciri morfologi yang dimiliki?
		Bagian belakang (di antara laboratorium IPA dan perpustakaan)	Komposter dan pelengkap pembuatan kompos	Komposter tidak dimanfaatkan dengan baik	Bagaimana memanfaatkan komposter agar dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran biologi?

No	Nama Sekolah	Lokasi Pengamatan	Objek	Fenomena yang Diamati	Persoalan Biologi
4	SMP N 1 Sedayu	Kolam ikan bagian depan	Kolam ikan	Air kolam berwarna keruh	<p>Apa yang menyebabkan air kolam atau air parit berwarna hijau pekat/keruh?</p> <p>Apakah terdapat mikroorganisme dalam air kolam atau air parit tersebut?</p> <p>Bagaimana cara mengamati mikroorganisme dalam air kolam tersebut?</p> <p>Bagaimana ciri-ciri/gejala kehidupan yang tampak dari mikroorganisme yang diamati?</p>

Berdasarkan tahap Analisis Ujung Depan maka potensi lokal sekolah yang dipilih untuk dikemas menjadi perangkat pembelajaran IPA-Biologi berupa Sampah dan Komposter. Hal tersebut dengan pertimbangan bahwa Sampah merupakan sesuatu yang ada di sekitar sekolah dan masalah sampah sangat cocok untuk pembelajaran yang ingin melibatkan siswa aktif dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari yakni dengan pendekatan *Problem Based Learning*. Perangkat pembelajaran yang disusun merupakan perangkat pembelajaran IPA-Biologi dengan mengkoneksikan materi IPA aspek kimia yakni berupa ciri-ciri reaksi kimia selama pembuatan kompos. Hal tersebut dilakukan untuk menyesuaikan dengan amanat kurikulum yang berlaku (KTSP) yang menuntut pembelajaran IPA dilaksanakan secara terpadu. Untuk karakteristik siswa SMP yang masih pada tahap peralihan operasional konkrit ke operasional formal maka pemanfaatan potensi lokal sekolah sangat sesuai untuk membelajarkan siswa secara langsung berinteraksi dengan objek belajar sebagaimana hakikat pembelajaran biologi yakni interaksi antara subjek dan objek belajar (Djohar dalam Suratsih, 2006). Hal tersebut akan memberikan pengalaman belajar yang bermakna.

2. Perancangan (*Design*)

Perancangan produk dilakukan untuk menyiapkan perangkat pembelajaran biologi yang akan disusun berdasarkan peta potensi lokal sekolah. Tahap ini meliputi tiga langkah, yakni:

Pemilihan media

Media yang dipilih untuk dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan yang ada pada tahap define. Berdasarkan define maka dipilih pengembangan LKS berbasis potensi lokal sekolah. Adapun LKS yang dikembangkan difokuskan kepada pengembangan keterampilan proses, karena pembelajaran IPA yang berorientasi kepada proses ilmiah dapat meraih keseluruhan komponen IPA (proses, sikap, dan produk ilmiah). LKS yang dikembangkan berupa LKS Sampah dan daur Ulangnya.

Pemilihan format.

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa silabus, RPP, dan LKS. Adapun format masing-masing komponen perangkat sebagaimana berikut.

Format Silabus diadaptasi dari format silabus menurut Trianto (2010: 105) berupa matriks yang memuat antara lain: Kompetensi Dasar, Materi pembelajaran, Kegiatan Pembelajaran, Indikator pembelajaran, Penilaian, Alokasi waktu, Sumber Belajar.

Format Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) diadaptasi dari format RPP menurut E.Mulyasa (2008: 164), yang memuat Kompetensi Dasar, Indikator dan Tujuan Pembelajaran, Materi Pokok, Metode Pembelajaran, Kegiatan Pembelajaran, Sumber Belajar, dan Penilaian.

Format dari LKS diadaptasi dari format LKS menurut Slamet, Paidi, Insih (2011) yakni meliputi: Judul Kegiatan, berisi topik kegiatan sesuai dengan Kompetensi Dasar, Tujuan, Alat dan bahan, Prosedur Kerja, Tabel Data, Bahan diskusi.

Perangkat tersebut dikembangkan berbasis potensi sekolah berupa potensi lokal sekolah dengan menggunakan model pembelajaran tertentu yang sesuai dengan karakteristik siswa sehingga siswa dapat belajar IPA-Biologi bermakna.

3. Pengembangan (*Develop*)

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan kemudian dinilai kelayakannya oleh dosen ahli (validator internal) dan guru (validator eksternal). Adapun hasil validasi empat dosen ahli dan guru terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan sebagaimana berikut.

Pengembangan Silabus

Silabus yang dikembangkan dilengkapi dengan peta keterpaduan kompetensi. Silabus tersebut dinilai dengan tinjauan aspek kelayakannya dengan memperhatikan aspek identitas silabus, isi utama silabus, dan komponen lain dari silabus. Adapun hasil penilaian validator sebagaimana Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Hasil Penilaian Validator Dosen Ahli terhadap Kualitas Silabus

No	Aspek	Skor Validator				Skor Total	Skor Ideal	%	Kelayakan
		1	2	3	4				
1	Identitas Silabus	16	16	15	16	63	64	98	Sangat baik
2	Isi utama silabus	16	14	14	16	60	64	94	Sangat baik
3	Komponen lain silabus	16	16	16	16	64	64	100	Sangat baik
	Total	48	46	45	48	187	192	97	Sangat baik

Tabel 3. Hasil Penilaian Validator Guru terhadap Kualitas Silabus

No.	Aspek	Skor Validator (Guru IPA)			Skor Total	Skor Ideal	%	Kelayakan
		1	2	3				
1	Identitas Silabus	16	15	16	47	48	98	Sangat baik
2	Isi utama silabus	12	15	16	43	48	90	Sangat baik
3	Komponen lain silabus	12	16	16	44	48	92	Sangat baik
	Total	40	46	48	134	144	93	Sangat baik

Tabel 2 dan Tabel 3 menunjukkan bahwa silabus dinilai sangat baik dari ketiga aspek yang dinilai. Berdasarkan hasil tersebut maka silabus dapat dinyatakan layak dipergunakan dalam pembelajaran.

b. Pengembangan RPP

Pengembangan RPP dilakukan dengan memperhatikan berbagai ketentuan dan kompetensi yang hendak dicapai oleh peserta didik. RPP dikembangkan berdasarkan penjabaran dari silabus. RPP ini dijadikan sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran dan pembentukan kompetensi peserta didik. Adapun RPP yang dikembangkan merupakan RPP untuk Materi Pokok Pencemaran Lingkungan, sub materi Sampah dan Daur Ulangnya. Penilaian RPP ditinjau dari tiap komponen RPP. Hasil penilaian kelayakan RPP oleh validator sebagaimana Tabel 4 dan 5.

Tabel 4. Hasil Penilaian Validator Dosen Ahli terhadap Kualitas RPP

No.	Aspek	Skor Validator				Skor Total	Skor Ideal	%	Kelayakan
		1	2	3	4				
1	Identitas	4	4	4	4	16	16	100	Sangat baik
2	Tujuan Pembelajaran	4	4	3	4	15	16	94	Sangat baik
3	Materi Pembelajaran	4	4	4	4	16	16	100	Sangat baik
4	Metode dan Strategi pembelajaran	4	4	4	4	16	16	100	Sangat baik
5	Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran	4	4	4	4	16	16	100	Sangat baik
6	Sumber Belajar	3	3	3	4	13	16	81	Baik
7	Instrumen Penilaian	4	4	4	4	16	16	100	Sangat baik
	Total	27	27	26	28	108	112	96	Sangat baik

Keterangan: skor validator 1=kurang baik, 2=cukup baik, 3=baik, 4=sangat baik.

Tabel 5. Hasil Penilaian Validator Guru terhadap Kualitas RPP

No.	Aspek	Skor Validator (Guru IPA)			Skor Total	Skor Ideal	%	Kelayakan
		1	2	3				
1	Identitas	3	3	4	10	12	83	Baik
2	Tujuan Pembelajaran	4	4	4	12	12	100	Sangat Baik
3	Materi Pembelajaran	4	4	4	12	12	100	Sangat Baik
4	Metode dan Strategi pembelajaran	4	4	4	12	12	100	Sangat Baik
5	Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran	3	4	4	11	12	92	Sangat Baik
6	Sumber Belajar	4	3	4	11	12	92	Sangat Baik
7	Instrumen Penilaian	3	4	4	11	12	92	Sangat Baik
	Total	25	26	28	79	84	94	Sangat Baik

Keterangan: skor validator 1=kurang baik, 2=cukup baik, 3=baik, 4=sangat baik.

Tabel 4 dan Tabel 5 menunjukkan RPP secara umum dinilai sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut maka RPP dapat dinyatakan layak dipergunakan dalam pembelajaran.

c. Pengembangan LKS

Indikator pembelajaran untuk sub materi Sampah dan Daur Ulangnya mencerminkan kegiatan berupa eksperimen pembuatan Kompos. Kegiatan eksperimen membutuhkan adanya Lembar Kerja Siswa (LKS). Sebagai media dalam perangkat pembelajaran Sampah dan Daur Ulangnya maka dikembangkan LKS. Adapun kelayakan LKS dinilai oleh validator sebagaimana Tabel 6 dan Tabel 7.

Tabel 6. Hasil Penilaian Validator Dosen Ahli terhadap Kualitas LKS

No.	Aspek	Skor Validator				Skor Total	Skor Ideal	%	Kelayakan
		1	2	3	4				
1	Kelayakan isi	29	28	28	29	114	120	95	Sangat baik
2	Kebahasaan	33	35	35	35	138	140	99	Sangat baik
3	Penyajian	47	49	45	47	188	200	94	Sangat baik
4	Kegrafisan	39	39	37	40	155	160	97	Sangat baik
5	Total	148	151	145	151	595	620	96	Sangat baik

Tabel 7. Hasil Penilaian Validator Guru terhadap Kualitas LKS

No.	Aspek	Skor Validator (Guru IPA)			Skor Total	Skor Ideal	%	Kelayakan
		1	2	3				
1	Kelayakan isi	23	26	30	79	90	88	Sangat baik
2	Kebahasaan	25	28	34	87	105	83	Baik
3	Penyajian	39	42	49	130	150	87	Sangat baik
4	kegrafisan	34	33	40	107	120	89	Sangat baik
		121	129	153	403	465	87	Sangat Baik

Berdasarkan penilaian media LKS maka dapat disimpulkan bahwa media LKS Sampah dan Daur Ulangnya layak untuk dipergunakan dalam pembelajaran IPA-Biologi. Ada beberapa saran dan kritik terhadap LKS yang dikembangkan antara lain: pemberian sampul dibuat yang menarik, gambar yang digunakan berwarna, bahasa baku sebaiknya yang dipergunakan dalam LKS. Saran tersebut ditindaklanjuti oleh peneliti untuk merevisi produk LKS.

Perangkat pembelajaran berdasarkan hasil penilaian validator dosen ahli dan guru dinilai secara umum sangat layak, dengan saran berupa perbaikan disisi kelengkapan komponen, indikator pembelajaran, dan sumber belajar dalam Silabus dan RPP serta aspek tampilan dan penggunaan bahasa dalam LKS. Dengan demikian, perangkat pembelajaran IPA-Biologi yang dikembangkan dapat dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran setelah direvisi sesuai saran dosen ahli dan guru.

Implementation (Penerapan)

Pada tahap ini perangkat pembelajaran berupa LKS diuji keterbacaannya oleh siswa. Adapun hasil uji keterbacaan sebagaimana Tabel 8.

Tabel 8. Respon Siswa

No.	Aspek	Skor Total	Skor Ideal	%	Kriteria Respon
1	Kebahasaan	198	240	82,5	Setuju
2	Tampilan	347	420	83	Setuju
3	Kegiatan/Pengamatan	308	360	86	Sangat setuju
	Total	853	1020	84	Setuju

Untuk hasil implementasi dengan melakukan ujicoba keterbacaan LKS diperoleh hasil bahwa siswa merespon Setuju bahwa LKS ini dapat membuat siswa berinteraksi dengan objek, membuat siswa tertarik, menuntun menemukan konsep, bahasa sesuai dengan EYD dan aspek penyajian juga menarik. Adapun saran yang diberikan berupa tampilan cover LKS dibuat lebih menarik lagi.

Evaluasi

Berdasarkan hasil validasi perangkat pembelajaran oleh ahli dan guru, serta uji keterbacaan LKS oleh siswa maka perangkat pembelajaran yang dikembangkan diperbaiki sebagaimana saran sehingga perangkat pembelajaran dapat dinyatakan layak untuk dipergunakan dalam pembelajaran IPA-Biologi.

KESIMPULAN

SMP di Kabupaten Bantul memiliki berbagai potensi lokal untuk pembelajaran IPA-Biologi berupa lapangan berumput, kolam, sawah, berbagai tanaman, sampah, alat pembuat kompos, sungai, lahan peternakan, dll.

Perangkat pembelajaran yang tersusun memiliki kualitas layak untuk dipergunakan.

SARAN

Perlu dilakukan uji terbatas di kelas untuk melihat pengembangan keterampilan proses dalam pengimplementasian perangkat pembelajaran yang dihasilkan.

Perlu pengoptimalan lebih lanjut pemanfaatan potensi local sekolah, karena dalam suatu objek dapat muncul berbagai persoalan yang dapat dibelajarkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Sebagai bagian akhir dari artikel ini, maka perkenankan penulis menyampaikan terima kasih kepada Rektor Universitas Negeri Yogyakarta dan Ketua Lembaga Penelitian Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian ini. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada Dinas Pendidikan Kabupaten Bantul yang telah membrikan ijin penelitian dan kepala sekolah, guru, serta siswa-siswa SMPN 1 Pandak, SMPN 2

Bambanglipuro, SMPN 1 Sedayu, dan SMPN 3 Pajangan di Kabupaten Bantul yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amien, M. (1992). Strategi Penyajian Sistem Konseptual untuk Pengembangan Berpikir Rasional dan Kreativitas. Medan: IKIP Yogyakarta
- Asa. (2011). *IPA dan Matematika Kurang Diminati*. Yogyakarta: Kedaulatan Rakyat
- Asri Widowati. (2012). Optimalisasi Pemanfaatan Potensi Lokal Sekolah dalam Pembelajaran Biologi Berbasis Konstruktivisme. Artikel Ilmiah. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UNY.
- Cece Wijaya, dkk. (1992). *Upaya Pembaharuan dalam Pendidikan dan Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Djohar. (1987). *Peningkatan Proses Belajar IPA melalui Pemanfaatan Sumber Belajar*. Karya ilmiah yang disajikan dalam sidang senat. Terbuka. IKIP Yogyakarta.
- E.Mulyasa. (2008). Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- 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.
- Lalu Muhammad Azhar. (1993). *Proses Belajar Mengajar Pola CBSA*. Surabaya: Penerbit Usaha Nasional.
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai. (2002). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Nuryani Y. Rustaman, dkk. (2003). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Bandung: Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UPI.
- Paidi. 2006. *Pengembangan Silabus dan Sistem Penilaian Berbasis Kompetensi*. Makalah Workshop Guru-guru MIPA SLTP se-Kabupaten Pekalongan, yang diselenggarakan oleh MKKS SMP-MTs Kabupaten Pekalongan, 11-13 Februari 2006.
- Suhardi. 2007. *Pengembangan Sumber Belajar Biologi*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Surachman, dkk. 2012. *Penggalian Potensi Lokal Sekolah sebagai Sumber Belajar IPA SMP untuk Mewujudkan Pembelajaran IPA Berbasis Konstruktivisme*. Laporan PPM Unggulan. Yogyakarta: UNY.
- 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.