



**REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA**

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia, berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta yaitu Undang-Undang tentang perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra (tidak melindungi kekayaan intelektual lainnya), dengan ini menerangkan bahwa hal-hal tersebut di bawah ini telah tercatat dalam Daftar Umum Ciptaan:

- I. Nomor dan tanggal permohonan : C22201604823, 21 November 2016
- II. Pencipta
Nama : **1. RYANI ANDRYANI;
2. DADAN ROSANA**
Alamat : Jeruk Legi, Tegal Tandan Rt.021 Rw.-
Kel. Banguntapan, Kec. Banguntapan
Kab. Bantul, D.I. Yogyakarta.
Kewarganegaraan : Indonesia
- III. Pemegang Hak Cipta
Nama : **1. RYANI ANDRYANI;
2. DADAN ROSANA**
Alamat : Jeruk Legi, Tegal Tandan Rt.021 Rw.-
Kel. Banguntapan, Kec. Banguntapan
Kab. Bantul, D.I. Yogyakarta.
Kewarganegaraan : Indonesia
- IV. Jenis Ciptaan : Buku
- V. Judul Ciptaan : **INSTRUMEN PENILAIAN PROYEK DAN PERANGKAT
PEMBELAJARAN KETRAMPILAN BERPIKIR KREATIF**
- VI. Tanggal dan tempat diumumkan
untuk pertama kali di wilayah
Indonesia atau di luar wilayah
Indonesia : 23 Mei 2016, di Yogyakarta
- VII. Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung
hingga 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta
meninggal dunia.
- VIII. Nomor pencatatan : 083972

Pencatatan Ciptaan atau produk Hak Terkait dalam Daftar Umum Ciptaan bukan merupakan pengesahan atas isi, arti, maksud, atau bentuk dari Ciptaan atau produk Hak Terkait yang dicatat. Menteri tidak bertanggung jawab atas isi, arti, maksud, atau bentuk dari Ciptaan atau produk Hak Terkait yang terdaftar. (Pasal 72 dan Penjelasan Pasal 72 Undang-undang Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta)

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b.
DIREKTUR HAK CIPTA DAN DESAIN INDUSTRI

Dr. Dra. Erni Widhyastari, Apt., M.Si.
NIP. 196003181991032001

Instrumen Penilaian Proyek dan Perangkat Pembelajaran Keterampilan Berpikir Kreatif

Pembelajaran IPA Metode Outdoor Activity
Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan

Penyusun: Ryani Andryani
Pembimbing: Dr. Dadan Rosana, M.Si



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan hidayah dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan instrumen penilaian proyek dan perangkat pembelajaran keterampilan berpikir kreatif sebagai instrumen yang dihasilkan dari penelitian tesis yang berjudul “Pengembangan Penilaian Proyek Pembelajaran IPA Metode *Outdoor Activity* Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan untuk Mengukur Keterampilan Berpikir Kreatif”

Instrumen penilaian proyek dan perangkat pembelajaran keterampilan berpikir kreatif ini digunakan guru untuk mengukur keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Instrumen ini berisi seluruh tahapan pembelajaran dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga penilaian pembelajaran di luar kelas (*outdoor activity*). Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran, Lembar Penilaian Proyek Keterampilan Berpikir Kreatif, Angket Respon Guru terhadap Penilaian Proyek Keterampilan Berpikir Kreatif, serta Lembar Validasi Instrumen Penilaian dan Angket Respon.

Dalam penulisan dan penyusunan instrumen ini tentu saja tidak lepas dari bantuan, bimbingan, pengarahan, petunjuk, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati perkenankanlah penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Dadan Rosana, M. Si selaku Dosen Pembimbing yang memberikan nasihat, saran, serta masukan sehingga instrumen penilaian ini dapat diselesaikan.
2. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan instrumen penilaian ini, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga bantuan dan kerjasama selama proses penyusunan sampai selesai dapat menjadi amal baik dan ibadah, serta mendapat imbalan dari Allah SWT. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa instrumen penilaian ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan. Semoga instrumen penilaian ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, Januari 2016

Penulis

PENDAHULUAN

Berpikir kreatif (Johnson, 2007: 183) adalah kegiatan mental yang memupuk ide-ide asli dan pemahaman baru. Menurut Perkins (1984: 18) menyatakan bahwa "*Creative thinking is thinking patterned in a way that tends to lead to creative results*". Kreatif digambarkan oleh Bacanli, et al (2011: 538) sebagai "melihat yang sama dengan cara yang berbeda", "kemampuan untuk memecahkan masalah", "sensitif terhadap masalah", "membawa solusi yang tidak biasa untuk masalah sehari-hari". Merujuk pengertian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa berpikir kreatif merupakan kemampuan seseorang dalam menemukan masalah, menghasilkan ide baru, hingga penyajian hasil. Keterampilan berpikir kreatif hakikatnya dapat digali melalui pembelajaran yang tepat karena semua orang memiliki potensi untuk berpikir kreatif. Aspek indikator yang sesuai untuk penelitian pengembangan penilaian proyek metode *outdoor activity* adalah:

1. Menganalisis: menguraikan suatu permasalahan menjadi bagian terkecil untuk memperoleh pemahaman secara keseluruhan.
2. Menurunkan ide: memilih ide-ide yang tepat dalam mengatasi permasalahan.
3. Mensintesis: mengkombinasikan beberapa ide yang sesuai sehingga terbentuk gambaran umum dalam mengatasi permasalahan.
4. Mengevaluasi: mempertimbangkan cara mengatasi masalah tersebut dari sudut pandang yang berbeda berdasarkan alasan yang valid.
5. Memvisualisasi: mengingat kembali atau membentuk bayangan mental tentang ide, konsep, situasi atau visi tertentu dalam suatu produk.
6. Membuat/ menciptakan: menghasilkan sesuatu yang baru atau mengadaptasi yang sudah ada sehingga dapat mengatasi masalah dengan sistematis.

Arqinila (2013: 2) pembelajaran *outdoor* merupakan kegiatan belajar mengajar di luar kelas, seperti di halaman atau taman sekolah (masih di dalam lingkungan sekolah) menyesuaikan sarana dan prasarana yang ada di lingkungan peserta didik. Orion, Tamir, & Giddings (1997: 163) menjelaskan bahwa *outdoor activity* merupakan kegiatan kunjungan lapangan yang berpotensi menambah hubungan sosial antara peserta didik serta dapat memberikan pengalaman belajar di lingkungan. Merujuk definisi tersebut dapat diketahui bahwa *outdoor activity* merupakan kegiatan pembelajaran di luar kelas baik di lingkungan sekolah ataupun kunjungan wisata yang dapat mengembangkan kompetensi peserta didik, hubungan sosial antar peserta didik, serta peduli lingkungan. Pembelajaran melalui metode *outdoor activity* memiliki berbagai kelebihan. Salah satunya adalah dapat mengembangkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Sintaks pembelajaran melalui metode ini terdiri dari 3 tahapan inti yaitu: (1) perencanaan, meliputi: *teacher preparation* dan *preparation of outdoor science activities*; (2) pelaksanaan, meliputi: *outdoor science activities* dan *post outdoor science activities and/or project work*; (3) pelaporan: *conclusion*.

Penilaian proyek (Kunandar, 2014: 286) merupakan kegiatan penilaian terhadap suatu tugas yang meliputi: pengumpulan, pengorganisasian, pengevaluasian, dan penyajian data yang harus diselesaikan peserta didik dalam periode waktu tertentu untuk mengetahui pemahaman, kemampuan mengaplikasikan, kemampuan menyelidiki, dan kemampuan menginformasikan dari peserta didik dengan jelas. Majid (2014: 63) menjelaskan bahwa penilaian proyek merupakan penyelesaian tugas peserta didik berupa investigasi yang dilakukan dimulai dari perencanaan, pengumpulan data, pengorganisasian, pengolahan, analisis, dan penyajian data. Mendikbud (2013: 5) penilaian proyek adalah penilaian terhadap tugas belajar yang meliputi perancangan, pelaksanaan, dan pelaporan secara tertulis maupun lisan dalam waktu tertentu. Berdasarkan definisi tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa penilaian proyek adalah suatu kegiatan menilai tugas peserta didik dari tahapan perencanaan, pelaksanaan (pengumpulan data; pengorganisasian; pengolahan; dan analisis), dan pelaporan (penyajian dan pengumpulan hasil karya) dalam waktu tertentu. Penilaian proyek memiliki banyak kelebihan diantaranya adalah mampu mengukur keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Penilaian proyek dapat dilakukan dalam metode *outdoor activity* dikarenakan penilaian proyek dilakukan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan penyajian. Tahapan tersebut dapat dilakukan di dalam maupun di luar ruangan.

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DALAM	i
KATA PENGANTAR.....	ii
PENDAHULUAN.....	iii
DAFTAR ISI	iv
A. Petunjuk Penggunaan.....	1
B. Pedoman Penskoran	2
C. Silabus	3
D. RPP	9
E. LKPD	18
F. Keterlaksanaan Pembelajaran.....	43
1. Kisi-Kisi Keterlaksanaan Pembelajaran	43
2. Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran	45
G. Instrumen Penilaian Proyek	48
1. Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Proyek-1	48
2. Lembar Observasi Penilaian Proyek-1	50
3. Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Proyek-2.....	57
4. Lembar Observasi Penilaian Proyek-2.....	58
5. Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Proyek-3.....	64
6. Lembar Obsevasi Penilaian Proyek-3	65
H. Angket Respon Guru.....	70
1. Kisi-Kisi Angket Respon Guru	70
2. Lembar Angket Respon Guru	71
DAFTAR PUSTAKA	73

PETUNJUK PENGGUNAAN

Instrumen penilaian proyek keterampilan berpikir kreatif dikembangkan untuk membantu guru dalam menilai keterampilan berpikir kreatif peserta didik melalui materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan. Penggunaan instrumen penilaian ini dapat dilakukan sebagai berikut.

1. Silabus dan RPP digunakan guru untuk mempersiapkan kegiatan pembelajaran sebelum pertemuan dilakukan.
2. LKPD digunakan oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan di luar kelas (*outdoor activity*).
3. Lembar keterlaksanaan pembelajaran digunakan oleh observer untuk melihat kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan sintaks metode pembelajaran *outdoor activity*.
4. Lembar instrumen penilaian proyek keterampilan berpikir kreatif digunakan oleh guru untuk melihat keterampilan setiap individu dalam kelompok pada kegiatan pembelajaran dengan metode *outdoor activity*.
5. Lembar angket respon guru terhadap instrumen penilaian proyek keterampilan berpikir kreatif digunakan oleh guru untuk menilai instrumen penilaian yang telah digunakan.
6. Lembar validasi digunakan oleh validator untuk menilai instrumen penilaian proyek keterampilan berpikir kreatif dan angket respon guru sebelum digunakan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran.

PEDOMAN PENSKORAN

Instrumen penilaian proyek keterampilan berpikir kreatif cukup mudah untuk digunakan dalam hal mengukur, menilai, serta menganalisis. Adapun pedoman penskoran yang dapat dilakukan untuk menilai siswa sebagai berikut.

1. Menghitung skor yang diperoleh masing-masing peserta didik
2. Mengubah skor menjadi nilai menggunakan persamaan di bawah ini:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 4 \quad (1)$$

3. Mengkategori nilai keterampilan berpikir kreatif melalui lembar penilaian proyek
Skor terendah 1 dan tertinggi 4 untuk masing-masing butir penilaian sehingga nilai rata-rata idealnya = $\frac{1}{2} (4 + 1) = 2,5$ dan standar deviasi idealnya (SDi) = $\frac{1}{6} (4-1) = 0,6$ serta kriteria penilaian keterampilan berpikir kreatif disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Kriteria Penilaian

No.	Rentang Skor	Kategori
1.	$X \geq 3,1$	A
2.	$3,1 > X \geq 2,5$	B
3.	$2,5 > X \geq 1,9$	C
4.	$X < 1,9$	D

Sumber : Mardapi (2008:123)

SILABUS

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Satuan Pendidikan : SMPN 2 GIRISUBO
Kelas : VII
Semester : Genap
Tema : INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGAN

Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan pembelajaran	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
3.8 Mendeskripsikan interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya.	Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan	Pertemuan I Mengamati dan Menanya <i>Preparation of Science Outdoor Activities</i> a. Peserta didik mengidentifikasi permasalahan tentang peran komponen biotik-abiotik dalam lingkungan berdasarkan fenomena yang disajikan oleh guru dalam LKPD-1. b. Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang lingkungan dan komponen biotik-abiotik penyusun lingkungan, kemudian menuliskan rumusan masalah pada LKPD-1	Proyek oleh Guru	Lembar penilaian proyek keterampilan berpikir kreatif	Terlampir	2x40 menit	1. Buku Peserta didik IPA SMP/MTs Kelas VII 2. LKPD "Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan" 3. Lingkungan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan pembelajaran	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
		<p>untuk merencanakan dan melakukan kegiatan proyek di sekitar sekolah.</p> <p>c. Peserta didik dibimbing untuk merumuskan hipotesis berdasarkan pertanyaan yang diajukan.</p> <p>d. Peserta didik merancang langkah-langkah untuk mengidentifikasi komponen biotik-abiotik di lingkungan sekolah serta memilih alat dan bahan yang sesuai.</p> <p>Mengeksplorasi Outdoor Science Activities</p> <p>a. Peserta didik melakukan cara kerja untuk mengidentifikasi komponen biotik-abiotik di lingkungan sekolah sesuai dengan proyek yang telah direncanakan.</p> <p>b. Peserta didik mendata komponen biotik-abiotik di lingkungan sekolah.</p> <p>c. Peserta didik menganalisis jenis pola interaksi yang teramati pada proyek yang dilakukan.</p> <p>Mengasosiasi Post Outdoor Science Activities</p> <p>a. Peserta didik mengolah data hasil proyek ke dalam bentuk tabel.</p> <p>b. Peserta didik dibimbing untuk menganalisis hubungan antara komponen biotik dan pola interaksi yang terjadi di lingkungan.</p> <p>Conclusion</p> <p>c. Peserta didik menarik kesimpulan</p>	Proyek oleh Guru	Lembar penilaian proyek keterampilan berpikir kreatif	Terlampir	2x40 menit	sekolah

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan pembelajaran	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
		<p>berdasarkan hasil kegiatan proyek.</p> <p>Mengkomunikasi</p> <p>a. Peserta didik menuliskan hasil pengamatannya dalam bentuk laporan proyek.</p> <p>b. Peserta didik mempresentasikan hasil proyek.</p> <p>c. Peserta didik dibimbing guru untuk melakukan refleksi pada pengetahuan yang baru mereka temukan.</p>	Proyek oleh Guru	Lembar penilaian proyek keterampilan berpikir kreatif	Terlampir	2x40 menit	
		<p>Pertemuan II</p> <p>Mengamati dan Menanya</p> <p><i>Preparation of Science Outdoor Activities</i></p> <p>a. Peserta didik mengidentifikasi permasalahan berdasarkan fenomena yang diberikan guru mengenai pengaruh kepadatan populasi pada LKPD-2.</p> <p>b. Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang hubungan kepadatan populasi yang ada di lingkungan dengan dampaknya, kemudian menuliskan rumusan masalah pada LKPD-2 untuk merancang kegiatan proyek.</p> <p>c. Peserta didik dibimbing untuk merumuskan hipotesis berdasarkan pertanyaan yang diajukan.</p> <p>d. Peserta didik merancang langkah-langkah untuk menganalisis kepadatan populasi serta memilih alat dan bahan yang sesuai.</p>	Proyek oleh Guru	Lembar penilaian proyek keterampilan berpikir kreatif	Terlampir	2x40 menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buku Peserta didik IPA SMP/ MTs Kelas VII 2. LKPD "Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan" 3. Lingkungan sekolah

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan pembelajaran	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
		<p>Mengeksplorasi Outdoor Science Activities</p> <p>a. Peserta didik melakukan cara kerja untuk menganalisis kepadatan populasi sesuai dengan rancangan yang telah direncanakan.</p> <p>b. Peserta didik mengidentifikasi nama organisme dan mencatat jumlah organisme yang menempati wilayah tersebut.</p> <p>Mengasosiasi Post Outdoor Science Activities</p> <p>a. Peserta didik mengolah data ke dalam bentuk tabel.</p> <p>b. Peserta didik dibimbing untuk menganalisis hubungan kepadatan populasi terhadap dampaknya bagi lingkungan.</p> <p>Conclusion</p> <p>c. Peserta didik membandingkan data dengan hipotesis, kemudian menarik kesimpulan berdasarkan hasil kegiatan proyek.</p> <p>Mengkomunikasi</p> <p>a. Peserta didik menuliskan hasil proyeknya dalam bentuk laporan.</p> <p>b. Peserta didik mempresentasikan hasil proyeknya.</p> <p>c. Peserta didik dibimbing untuk melakukan refleksi pada pengetahuan yang baru mereka temukan.</p>	Proyek oleh Guru	Lembar penilaian proyek keterampilan berpikir kreatif	Terlampir	2x40 menit	

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan pembelajaran	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
<p>3.8 Mendeskripsikan pencemaran dan dampaknya bagi makhluk hidup</p> <p>4.12 Menyajikan hasil observasi terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya</p>		<p>Pertemuan III Mengamati dan Menanya Preparation of Science Outdoor Activities</p> <p>a. Peserta didik mengidentifikasi permasalahan tentang pencemaran lingkungan berdasarkan fenomena yang disajikan oleh guru dalam LKPD-3.</p> <p>b. Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang pencemaran lingkungan kemudian menuliskan rumusan masalah pada LKPD-3.</p> <p>c. Peserta didik dibimbing untuk merumuskan hipotesis berdasarkan pertanyaan yang diajarkan.</p> <p>d. Peserta didik merancang langkah-langkah untuk mengetahui ciri-ciri pencemaran lingkungan sekolah serta memilih alat dan bahan yang sesuai.</p> <p>Mengeksplorasi Outdoor Science Activities</p> <p>a. Peserta didik melakukan cara kerja untuk mengidentifikasi pencemaran yang ditemukan di lingkungan sekolah.</p> <p>b. Peserta didik mendata ciri-ciri pencemaran di lingkungan sekolah.</p> <p>Mengasosiasi Post Outdoor Science Activities</p> <p>a. Peserta didik mengolah data ke dalam bentuk tabel.</p>	Proyek Oleh Guru	Lembar penilaian proyek keterampilan berpikir kreatif	Terlampir	3x40 menit	<p>1. Buku Peserta didik IPA SMP/ MTs Kelas VII</p> <p>2. LKPD “Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan”</p> <p>3. Lingkungan sekolah</p> <p>4. Artikel dari internet dan sumber lain yang relevan</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan pembelajaran	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
		<p>b. Peserta didik dibimbing untuk menganalisis hubungan antara tingkat pencemaran dengan efek yang ditimbulkan terhadap makhluk hidup.</p> <p>Conclusion</p> <p>c. Peserta didik membandingkan data dengan hipotesis, kemudian menarik kesimpulan berdasarkan hasil kegiatan proyek.</p> <p>Mengkomunikasi</p> <p>a. Peserta didik menuliskan hasil kegiatan proyek dalam bentuk laporan.</p> <p>b. Peserta didik mempresentasikan hasil kegiatan proyek di depan kelas.</p> <p>c. Peserta didik dibimbing untuk melakukan refleksi pada pengetahuan yang baru mereka temukan.</p>	Proyek Oleh Guru	Lembar penilaian proyek keterampilan berpikir kreatif	Terlampir	3x40 menit	

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN 2 GIRISUBO
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas / Semester : VII / 2
Materi Pokok : Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan
Alokasi Waktu : 3 pertemuan (7 JP)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 3.8 Mendeskripsikan interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya.

Indikator:

- 3.8.1. Menjelaskan konsep lingkungan dan komponen-komponennya.
- 3.8.2 Mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik.
- 3.8.3 Menjelaskan konsep pola interaksi dan saling ketergantungan makhluk hidup.
- 3.8.4 Memprediksi pengaruh kepadatan populasi terhadap lingkungan.

- 3.9. Mendeskripsikan pencemaran dan dampaknya bagi makhluk hidup.

Indikator:

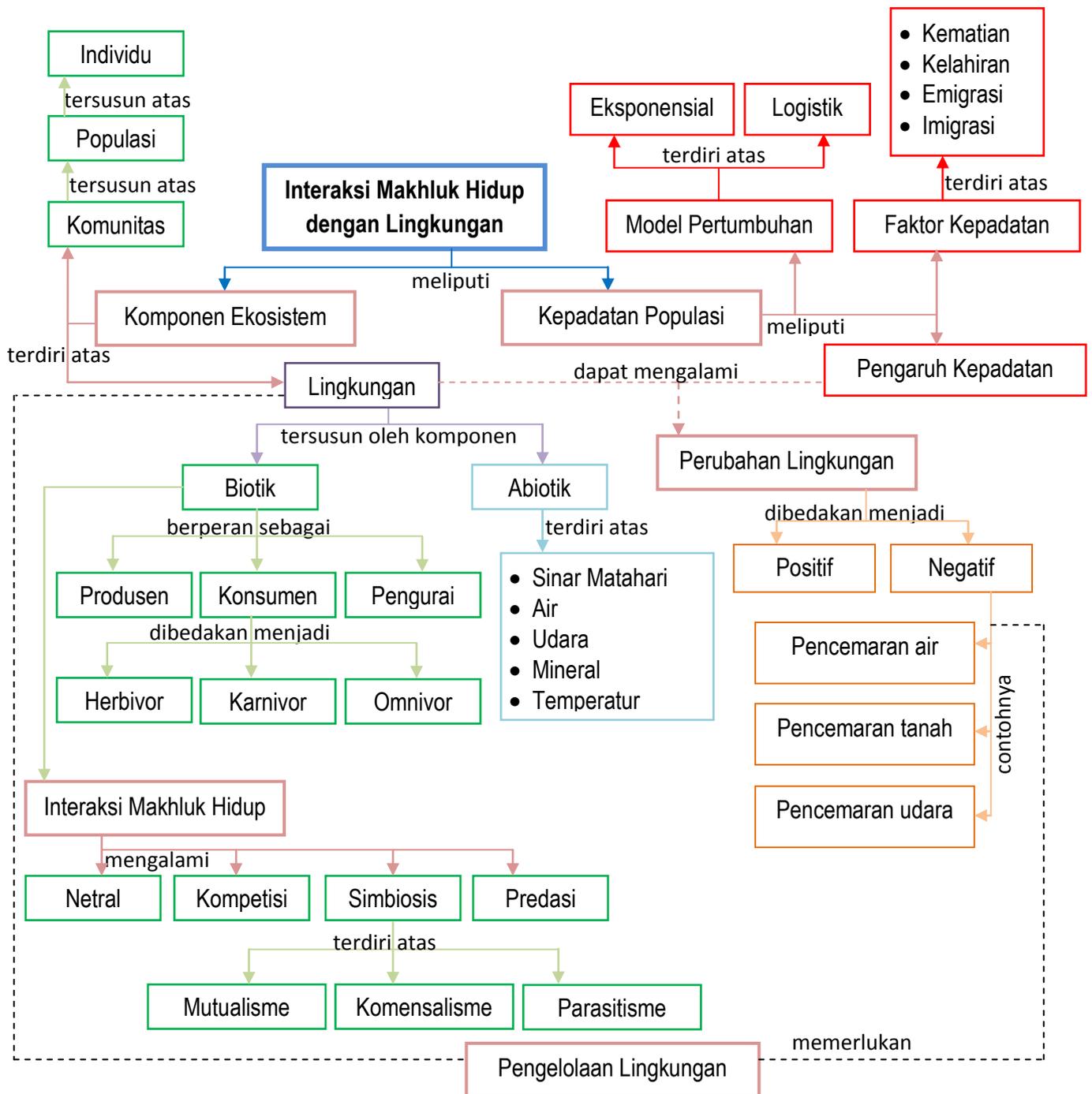
- 3.9.1 Menjelaskan konsep pencemaran lingkungan.
- 3.9.2 Menghubungkan aktivitas manusia dengan peristiwa pencemaran lingkungan.
- 3.9.3 Menganalisis pengaruh pencemaran lingkungan terhadap makhluk hidup.
- 3.9.4 Menjelaskan upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya pencemaran lingkungan.

- 4.12. Menyajikan hasil observasi terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya.

Indikator:

- 4.12.1. Menggambarkan pola interaksi di antara organisme yang terdapat dalam ekosistem

C. Materi Pembelajaran



Gambar 1. Peta konsep materi "Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan"

D. Model, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran

- Model** : *Project Based Learning*
- Pendekatan** : *scientific approach*
- Metode** : *outdoor activity*, observasi, diskusi kelompok, dan presentasi

E. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media

- | | | |
|---------------|---------------|----------------|
| a. Alat tulis | c. Lingkungan | e. LCD |
| b. LKPD | d. Komputer | f. Papan Tulis |

2. Alat dan Bahan

No.	Jenis
1.	Alat dan bahan proyek pengamatan lingkungan: meteran, termometer, kaca pembesar, tali rafia, patok kayu, alat tulis
2.	Alat dan bahan proyek analisis kepadatan populasi: meteran, counter, kaca pembesar, tali rafia, patok kayu, alat tulis
3.	Alat dan bahan proyek pengamatan pencemaran lingkungan: kaca pembesar, pH stik, alat tulis, kertas lakmus

3. Sumber Pembelajaran

- Mendikbud. (2014). *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII, Edisi Revisi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Mendikbud. (2014). *Buku Peserta didik Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII, Edisi Revisi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) "Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan"
- Lingkungan sekolah, lingkungan tempat tinggal, dan artikel dari internet.

F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Tahap Persiapan

Kegiatan	Kegiatan Guru	Alokasi Waktu
Persiapan	1. Teacher Preparation	Dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran.
	Guru menentukan daerah lingkungan sekolah sebagai fokus kegiatan di luar ruangan yang telah dicantumkan dalam RPP beserta tujuan, keterampilan berpikir kreatif pada setiap pertemuannya.	
	Guru menyiapkan dan mengumpulkan alat bantu dalam kegiatan proyek seperti LKPD 1-3 beserta alat dan bahan yang dibutuhkan.	
	Guru mengidentifikasi tujuan khusus, keterampilan berpikir kreatif, dan kegiatan yang relevan dalam RPP pada setiap kegiatan proyek di luar kelas.	

2. Pertemuan I (2 JP)

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Apersepsi	Peserta didik memperhatikan guru dengan seksama dan antusias menanggapi pertanyaan yang diberikan guru.	10 menit
	Guru memusatkan perhatian dan memotivasi Peserta didik dengan mengajak Peserta didik untuk melihat sekeliling kelas. Kemudian guru memberikan pertanyaan: "Apa yang dapat kamu lihat dalam ruang tersebut? Komponen biotik-abiotik apa saja yang dapat kamu temukan?"		
	2. Preparation of outdoor science activities		
	Guru menginformasikan tentang	Peserta didik mendengarkan dengan	

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu
	pokok bahasan dan tujuan pembelajaran.	penuh perhatian dan mencatatnya di buku catatan.	
Kegiatan Inti	Guru membagi Peserta didik ke dalam kelompok, yang setiap kelompok beranggotakan 4-5 Peserta didik.	Peserta didik menempatkan diri menjadi 7 kelompok.	55 menit
	Mengamati dan Menanya		
	Guru memberikan fenomena tentang peran komponen biotik-abiotik dalam lingkungan dan mengarahkan Peserta didik untuk mencermati LKPD-1 pada kolom orientasi masalah.	Peserta didik mengidentifikasi masalah dan mengajukan pertanyaan tentang lingkungan dan komponen biotik-abiotik penyusun lingkungan, selanjutnya menuliskan rumusan masalah pada LKPD-1.	
	Guru membimbing Peserta didik merumuskan hipotesis berdasarkan pertanyaan yang diajukan.	Peserta didik mengajukan alternatif jawaban dan solusi pemecahan masalah.	
	Guru membimbing Peserta didik dalam merancang langkah-langkah kegiatan di lingkungan sebagai pemecahan masalah.	Peserta didik merancang langkah-langkah untuk mengidentifikasi komponen biotik-abiotik di lingkungan sekolah.	
	Guru mendorong Peserta didik untuk memilih dengan tepat alat dan bahan yang diperlukan untuk kegiatan proyek.	Peserta didik memilih alat dan bahan yang dibutuhkan dengan tepat.	
	Mengeksplorasi		
	3. Outdoor Science Activities		
	Guru membimbing Peserta didik dalam melakukan cara kerja sesuai dengan kegiatan proyeknya dan mendorong tanggung jawab individu para anggota kelompok.	Peserta didik melakukan cara kerja, berkomunikasi, dan bekerja sama dengan anggota kelompok untuk mengumpulkan data komponen biotik-abiotik di lingkungan sekolah sesuai dengan yang direncanakan.	
	Guru mengarahkan Peserta didik memanfaatkan sumber daya informasi lainnya untuk pemecahan masalah.	Peserta didik menggunakan keterampilannya untuk mengumpulkan informasi.	
	Mengasosiasi		
	4. Post Outdoor Science Activities		
	Guru membimbing Peserta didik mengorganisasi data hasil kegiatan proyek.	Peserta didik membuat catatan hasil kegiatan dan mengolah data yang dihasilkan ke dalam bentuk tabel.	
	Guru membimbing Peserta didik menganalisis hubungan antara komponen biotik dan pola interaksi	Peserta didik mengelompokkan komponen biotik-abiotik dan jenis pola interaksi yang terjadi di lokasi	

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu
	yang terjadi di lingkungan.	pengamatan.	
	5. Conclusion		
	Guru membimbing Peserta didik menyimpulkan hasil kegiatan proyek.	Peserta didik menarik kesimpulan berdasarkan hasil kegiatan proyek.	
	Guru mendorong Peserta didik menjawab pertanyaan dan soal pada LKPD-1.	Peserta didik menulis jawaban pertanyaan dan soal yang terdapat dalam LKPD-1.	
	Mengkomunikasi		
	Guru membimbing Peserta didik untuk mengkomunikasikan temuannya.	Peserta didik menuliskan hasilnya dalam bentuk laporan proyek, kemudian perwakilan Peserta didik mempresentasikan hasil temuannya di depan kelas.	
	Guru mendorong Peserta didik untuk berpikir atau melakukan refleksi pada pengetahuan yang baru mereka temukan.	Peserta didik melakukan evaluasi terhadap kegiatan di luar kelas yang telah dilakukan dengan membandingkan hipotesis awal dan literatur.	
Penutup	Guru membimbing Peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran.	Bersama dengan guru, Peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran.	15 menit
	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok berkinerja baik.	Peserta didik antusias menyambut penghargaan dari guru.	
	Guru menginformasikan kegiatan pada pertemuan selanjutnya untuk mempelajari mengenai proyek dalam menganalisis kepadatan populasi suatu daerah.	Peserta didik memperhatikan arahan yang diberikan guru.	

2. Pertemuan II (2 JP)

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Apersepsi		10 menit
	Guru memusatkan perhatian dan memotivasi Peserta didik dengan meminta Peserta didik mengamati jumlah populasi yang padat dan tidak. Kemudian Peserta didik diarahkan untuk mengamati ciri-cirinya dan guru memberikan pertanyaan: "Apa perbedaan yang dapat kamu temukan pada kedua gambar tersebut?"	Peserta didik memperhatikan guru dengan seksama dan antusias menanggapi pertanyaan yang diberikan guru.	
	2. Preparation of outdoor science activities		
	Guru menginformasikan tentang	Peserta didik mendengarkan dengan	

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu
	pokok bahasan dan tujuan pembelajaran.	penuh perhatian dan mencatatnya di buku catatan.	
Kegiatan Inti	Guru mendorong Peserta didik untuk menempatkan diri pada kelompoknya.	Peserta didik menempatkan diri menjadi 7 kelompok.	55 menit
	Mengamati dan Menanya		
	Guru memberikan fenomena tentang kepadatan populasi dan mengarahkan Peserta didik untuk mencermati LKPD-2 pada kolom orientasi masalah.	Peserta didik mengidentifikasi masalah dan mengajukan pertanyaan terkait pengaruh kepadatan populasi terhadap makhluk hidup dengan lingkungannya, kemudian menuliskan rumusan masalah pada LKPD-2.	
	Guru membimbing Peserta didik merumuskan hipotesis berdasarkan pertanyaan yang diajukan.	Peserta didik mengajukan alternatif jawaban dan solusi pemecahan masalah.	
	Guru membimbing Peserta didik merancang kegiatan menganalisis kepadatan di lingkungan sekolah.	Peserta didik merancang kegiatan menganalisis kepadatan populasi di lingkungan sekolah.	
	Guru mendorong Peserta didik untuk memilih dengan tepat alat dan bahan yang diperlukan untuk pengamatan.	Peserta didik memilih alat dan bahan yang dibutuhkan dengan tepat.	
	Mengeksplorasi		
	3. Outdoor Science Activities		
	Guru membimbing Peserta didik dalam melakukan cara kerja dan mengumpulkan data di lingkungan sekolah dan mendorong tanggung jawab individu para anggota kelompok.	Peserta didik melakukan cara kerja, mengumpulkan data, berkomunikasi, dan bekerja sama dengan anggota kelompok untuk mengumpulkan data jumlah populasi dalam suatu wilayah.	
	Guru mengarahkan Peserta didik memanfaatkan sumber daya informasi lainnya untuk pemecahan masalah.	Peserta didik menggunakan keterampilannya untuk mengumpulkan informasi.	
	Mengasosiasi		
	4. Post Outdoor Science Activities		
	Guru membimbing Peserta didik mengorganisasi data hasil pengamatan.	Peserta didik membuat catatan pengamatan dan mengolah data ke dalam tabel.	
	Guru membimbing Peserta didik menganalisis pengaruh kepadatan populasi terhadap makhluk hidup dan lingkungan sekitarnya.	Peserta didik menganalisis pengaruh kepadatan populasi terhadap makhluk hidup dan lingkungan sekitarnya.	

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu
	5. Conclusion		
	Guru membimbing Peserta didik menyimpulkan hasil kegiatan.	Peserta didik menarik kesimpulan berdasarkan hasil kegiatan.	
	Guru mendorong Peserta didik menjawab pertanyaan dan soal pada LKPD-2	Peserta didik menulis jawaban pertanyaan dan soal yang terdapat dalam LKPD-2.	
	Mengkomunikasi		
	Guru membimbing Peserta didik untuk mengkomunikasikan temuannya.	Peserta didik menuliskan hasilnya dalam bentuk laporan proyek, kemudian perwakilan Peserta didik mempresentasikan hasil temuannya di depan kelas.	
	Guru mendorong Peserta didik untuk berpikir atau melakukan refleksi pada pengetahuan yang baru mereka temukan.	Peserta didik melakukan evaluasi terhadap kegiatan di luar kelas yang telah dilakukan dengan membandingkan hipotesis awal dan literatur.	
Penutup	Guru membimbing Peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran.	Bersama dengan guru, Peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran.	15 menit
	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok berkinerja baik.	Peserta didik antusias menyambut penghargaan dari guru.	
	Guru menginformasikan pertemuan selanjutnya untuk mempelajari proyek dalam mengamati pencemaran lingkungan.	Peserta didik memperhatikan arahan yang diberikan guru.	

3. Pertemuan III (3 JP)

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Apersepsi		15 menit
	Guru memusatkan perhatian dan memotivasi Peserta didik dengan meminta Peserta didik mengamati air bersih dan air bekas cucian dalam wadah. Kemudian Peserta didik diarahkan untuk mengamati ciri fisiknya dan guru memberikan pertanyaan: "Apa perbedaan yang dapat kamu temukan pada kedua air tersebut?"	Peserta didik memperhatikan guru dengan seksama dan antusias menanggapi pertanyaan yang diberikan guru.	
	2. Preparation of outdoor science activities		
	Guru menginformasikan tentang pokok bahasan dan tujuan pembelajaran.	Peserta didik mendengarkan dengan penuh perhatian dan mencatatnya di buku catatan.	

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu
Kegiatan Inti	Guru mendorong Peserta didik untuk menempatkan diri pada kelompoknya.	Peserta didik menempatkan diri menjadi 7 kelompok.	85 menit
	Mengamati dan Menanya		
	Guru memberikan fenomena tentang pencemaran lingkungan dan mengarahkan Peserta didik untuk mencermati LKPD-3.	Peserta didik mengidentifikasi masalah dan mengajukan pertanyaan terkait pengaruh pencemaran terhadap makhluk hidup, kemudian menuliskan rumusan masalah pada LKPD-3.	
	Guru membimbing Peserta didik merumuskan hipotesis berdasarkan pertanyaan yang diajukan.	Peserta didik mengajukan alternatif jawaban dan solusi pemecahan masalah.	
	Guru membimbing Peserta didik merancang kegiatan pencemaran lingkungan yang ada di lingkungan sekolah.	Peserta didik merancang kegiatan untuk menganalisis pencemaran di lingkungan sekolah.	
	Guru mendorong Peserta didik untuk memilih dengan tepat alat dan bahan yang diperlukan untuk kegiatan proyek.	Peserta didik memilih alat dan bahan yang dibutuhkan dengan tepat.	
	Mengeksplorasi		
	3. Outdoor Science Activities		
	Guru membimbing Peserta didik dalam melakukan cara kerja dan mengumpulkan data di lingkungan sekolah serta mendorong tanggung jawab individu para anggota kelompok.	Peserta didik melakukan cara kerja, mengumpulkan data, berkomunikasi, dan bekerja sama dengan anggota kelompok untuk mengumpulkan data ciri-ciri pencemaran lingkungan.	
	Guru mengarahkan Peserta didik memanfaatkan sumber daya informasi lainnya untuk pemecahan masalah.	Peserta didik menggunakan keterampilannya untuk mengumpulkan informasi.	
Mengasosiasi			
4. Post Outdoor Science Activities			
Guru membimbing Peserta didik mengorganisasi data hasil pengamatan.	Peserta didik membuat catatan pengamatan dan mengolah data ke dalam tabel.		
Guru membimbing Peserta didik menganalisis pencemaran yang ada lingkungan sekolah dengan efek yang ditimbulkan pada makhluk hidup di sekitarnya.	Peserta didik menganalisis pencemaran yang ada lingkungan sekolah dengan efek yang ditimbulkan pada makhluk hidup di sekitarnya.		

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu
	5. Conclusion		
	Guru membimbing Peserta didik menyimpulkan hasil kegiatan.	Peserta didik menarik kesimpulan berdasarkan hasil kegiatan proyek.	
	Guru mendorong Peserta didik menjawab pertanyaan dan soal pada LKPD-3	Peserta didik menulis jawaban pertanyaan dan soal yang terdapat dalam LKPD-3.	
	Mengkomunikasi		
	Guru membimbing Peserta didik untuk mengkomunikasikan temuannya.	Peserta didik menuliskan hasilnya dalam bentuk laporan proyek, kemudian perwakilan Peserta didik mempresentasikan hasil temuannya di depan kelas.	
	Guru mendorong Peserta didik untuk berpikir atau melakukan refleksi pada pengetahuan yang baru mereka temukan.	Peserta didik melakukan evaluasi terhadap kegiatan proyek di luar kelas yang telah dilakukan dengan membandingkan hipotesis awal dan literatur.	
Penutup	Guru membimbing Peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran.	Bersama dengan guru, Peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran.	20 menit
	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok berkinerja baik.	Peserta didik antusias menyambut penghargaan dari guru.	
	Guru menginformasikan pertemuan selanjutnya untuk ulangan harian.	Peserta didik memperhatikan arahan yang diberikan guru.	

G. Penilaian

1. Teknik Penilaian dan Bentuk Instrumen

Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
Keterampilan	Proyek oleh Guru	Lembar penilaian proyek keterampilan berpikir kreatif

2. Contoh Instrumen

Penilaian Keterampilan

Lembar penilaian proyek keterampilan berpikir kreatif disajikan pada Lampiran.

Mengetahui
Guru IPA SMPN 2 GIRISUBO

Zamzam Fatma Ambarsari
NIP.

Yogyakarta, Februari 2016

Mahasiswa

Ryani Andryani, S.Pd.
NIM 14708251107

VII SMP

LAPORAN PROYEK PESERTA DIDIK

LKPD-1 “MENGENAL LINGKUNGAN”



Nama :

No :

Kelas :



Kerjakan dengan cermat dan teliti!

Ryani Andryani, S. Pd
PPs Pendidikan IPA, UNY
2016



AYO BERPIKIR KREATIF DENGAN TUGAS PROYEK!!!



Perhatikan hal berikut!

Laksanakan kegiatan proyek dengan metode *outdoor activity* sesuai dengan petunjuk dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan sehingga diharapkan dapat mengotimalisasikan keterampilan berpikir kreatif selama proses pembelajaran. Anjuran yang harus diperhatikan selama proses pembelajaran metode *outdoor activity* sebagai berikut.

Jaga Kebersihan Lingkungan

Hindari Perilaku yang Mengganggu Lingkungan

Jaga Ketertiban Lingkungan

Lakukan tugas dengan tepat waktu sesuai yang disepakati bersama

Lakukan dengan antusias (ingin tahu) serta kerjasama dengan teman

Respek terhadap masalah data/fakta





LKPD 1

MENGENAL LINGKUNGAN



Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat merancang kegiatan proyek untuk mengamati lingkungan sekolah melalui kegiatan observasi.
2. Peserta didik dapat menjelaskan konsep lingkungan dan komponen biotik-abiotiknya melalui kegiatan proyek.
3. Peserta didik dapat menjelaskan jenis-jenis pola interaksi yang ada di lokasi pengamatan melalui kegiatan proyek.



Orientasi Masalah

Setiap makhluk hidup membutuhkan lingkungan tertentu sebagai tempat hidupnya. Tempat hidup ikan, burung, serangga, sapi, maupun manusia beserta hewan lainnya tentu berbeda. Perhatikan gambar dibawah ini!



Gambar 1. Kolam

Sumber: tipssupaya.blogspot.com



Gambar 2. Sawah

Sumber: moeflich.wordpress.com

Ikan yang hidup di kolam (Gambar 1) tentunya memiliki lingkungan yang berbeda dengan padi yang tumbuh di sawah (Gambar 2). Namun, lingkungan tersebut sama-sama terdiri atas komponen biotik dan abiotik. Dapatkah kamu menemukan komponen biotik dan abiotik di sekitar lingkungan sekolah?



Rumusan Masalah

Menganalisis
(Preparation of outdoor
science activities)





Hipotesis



Prosedur Kerja

A. Pilihlah alat dan bahan yang akan digunakan dalam proyek dan jelaskan secara singkat setiap kegunaannya!

1. Alat	2. Bahan
---------	----------

B. Pilihlah ekosistem yang akan kalian amati dan jelaskan alasannya secara singkat!

Jenis lokasi:
Karena

C. Apasajakah yang akan kalian amati?

Mensintesis



D. Susunlah cara kerja yang sistematis berdasarkan alat dan bahan yang kalian pilih!



Data Hasil Pengamatan

Membuat/ Menciptakan
(*Outdoor Science
Activities*)



Berdasarkan proyek observasi yang telah dilakukan, tabulasikan hasil pengamatan pada tabel berikut ini!

Lokasi pengamatan :

Tabel 1. Komponen Abiotik

No	Komponen Abiotik	Jml	Keadaan

Tabel 2. Komponen Biotik

No	Komponen Biotik	Jml	Keadaan

Keterangan: Jml = jumlah, nyatakan jumlah komponen dalam kategori banyak sekali (+++); banyak (++); atau sedikit (+)

Tabel 3. Jenis Pola Interaksi

No	Nama Organisme yang Terlibat	Gejala Interaksi	Jenis Pola Interaksi





Analisis Data

Mengevaluasi
(*Post Outdoor Science Activities*)



Large empty rectangular box for data analysis notes.

Berilah tanda cek (√)

Bandingkan data hasil proyek dengan hipotesis kalian! Apakah hipotesis kalian terbukti?	Ya	Tidak
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Kesimpulan

Large empty rectangular box for conclusion notes.



Tes Kreatif

Berdasarkan proyek yang telah dilakukan, jawablah pertanyaan berikut untuk mengetahui keterampilan kreatif kalian!

Menganalisis



- Berdasarkan hasil pengamatanmu, analisislah ciri-ciri yang kalian temukan pada komponen biotik dan abiotik penyusun lingkungan?

Large empty rectangular box for creative test answer.





Menurunkan ide 

2. Berkaitan dengan ciri-ciri komponen biotik dan abiotik, adakah kemudahan ataupun kesulitan saat mengamati komponen tersebut? Jelaskan alasanmu!

Mensintesis 

3. Berkaitan dengan jawaban soal no 2, Bagaimana cara yang tepat untuk mengatasi kesulitan saat mengamati komponen biotik-abiotik yang tidak dapat teramati?

4. Berdasarkan hasil proyek pengamatanmu, apakah ekosistem tersebut masih seimbang atau tidak? Jelaskan alasanmu!

5. Jika lingkungan tidak seimbang, tentukanlah apa penyebab serta dampaknya bagi komponen yang ada! Lalu bagaimana cara mengatasinya? Berikan alasanmu!





Membuat/ Menciptakan



6. Buatlah gambaran pola-pola interaksi yang muncul berdasarkan pengamatanmu di lokasi pengamatan!

Mengevaluasi



7. Bandingkanlah pola-pola interaksi yang muncul di lingkungan sekolah dengan pola interaksi yang ada di alam bebas berdasarkan kajian literatur!



VII SMP

LAPORAN PROYEK PESERTA DIDIK

LKPD-2 “KEPADATAN POPULASI”



Nama :

No :

Kelas :



Kerjakan dengan cermat dan teliti!

Ryani Andryani, S. Pd

PPs Pendidikan IPA, UNY

2016



**AYO BERPIKIR KREATIF
DENGAN TUGAS PROYEK!!!**



Perhatikan hal berikut!

Laksanakan kegiatan proyek dengan metode *outdoor activity* sesuai dengan petunjuk dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan sehingga diharapkan dapat mengotimalisasikan keterampilan berpikir kreatif selama proses pembelajaran. Anjuran yang harus diperhatikan selama proses pembelajaran metode *outdoor activity* sebagai berikut.

Jaga Kebersihan Lingkungan

Hindari Perilaku yang Mengganggu Lingkungan

Jaga Ketertiban Lingkungan

Lakukan tugas dengan tepat waktu sesuai yang disepakati bersama

Lakukan dengan antusias (ingin tahu) serta kerjasama dengan teman

Respek terhadap masalah data/fakta





Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat merancang proyek untuk mengamati kepadatan populasi di lingkungan sekolah melalui kegiatan observasi.
2. Peserta didik dapat menjelaskan faktor-faktor kepadatan populasi melalui kegiatan proyek.
3. Peserta didik dapat menjelaskan pengaruh kepadatan populasi bagi makhluk hidup dan lingkungan melalui kegiatan proyek.



Orientasi Masalah

Populasi merupakan sekelompok makhluk hidup sejenis yang menempati suatu wilayah. Makhluk hidup dikatakan sejenis apabila mereka memiliki persamaan bentuk tubuh dan mampu melakukan perkawinan yang dapat menghasilkan keturunan yang fertil. Perhatikan gambar dibawah ini!



Gambar 1. Populasi Manusia
Sumber: artikelbiologi.com

Gambar 2. Populasi Burung
Sumber: kelipet.com

Gambar 1 menunjukkan kepadatan populasi manusia di stasiun dan gambar 2 menunjukkan kepadatan populasi burung di rawa. Mengapa gambar 1 dan 2 menunjukkan kepadatan? Apakah ciri-ciri suatu populasi dapat dikatakan padat? Apakah kepadatan populasi dapat dihitung? Jika suatu daerah memiliki kepadatan populasi yang sangat tinggi apa yang akan terjadi?



Rumusan Masalah

Menganalisis
(Preparation of outdoor science activities)





Hipotesis



Prosedur Kerja

Menurunkan ide



A. Pilihlah alat dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan proyek dan jelaskan secara singkat setiap kegunaannya!

1. Alat

2. Bahan

B. Pilihlah tempat atau area yang akan kalian amati beserta ukuran lokasinya dan jelaskan alasannya secara singkat!

C. Apasajakah yang akan kalian amati?





Mensintesis



D. Susunlah cara kerja yang sistematis berdasarkan alat dan bahan yang kalian pilih!



Data Hasil Pengamatan

Membuat/ Menciptakan
(Outdoor Science Activities)



Berdasarkan kegiatan proyek yang telah dilakukan, tabulasikan hasil pengamatan pada tabel berikut ini!

Lokasi pengamatan :

Tabel 1. Kepadatan Populasi

No	Nama Organisme	Jml	Kepadatan Populasi	Populasi/Individu



Laporan Proyek "Kepadatan Populasi"



Analisis Data

Mengevaluasi
(Post Outdoor Science
Activities)



Berilah tanda cek (√)

Bandingkan data hasil penyelidikan dengan hipotesis kalian! Apakah hipotesis kalian terbukti?	Ya	Tidak
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Kesimpulan



Tes Kreatif

Berdasarkan kegiatan proyek yang telah dilakukan, jawablah pertanyaan berikut untuk mengetahui keterampilan kreatif kalian!

Menganalisis



- Berdasarkan hasil pengamatanmu, analisislah faktor-faktor yang dapat mempengaruhi suatu populasi dapat dikatakan padat berdasarkan hasil temuanmu?





Menurunkan ide

2. Apakah suatu kepadatan populasi dapat dihitung untuk mengetahui tingkat kepadatannya? Jelaskan!

Mensintesis

3. Berikan alasanmu, mengapa kepadatan populasi berkaitan dengan luas wilayah dan jumlah individu sejenis? Apabila sekelompok individu yang berada di wilayah tersebut tidak sejenis apakah dapat dikatakan sebagai kepadatan populasi?

4. Berdasarkan hasil pengamatan, apakah kepadatan populasi dapat memberikan dampak atau pengaruh bagi lingkungan? Berikan alasanmu!

5. Berkaitan dengan soal no 4, jika memiliki pengaruh buruk maka bagaimana cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi kepadatan populasi? Jelaskan!





Membuat/ Menciptakan



6. Buatlah *concept mapping* (peta konsep) singkat untuk menggambarkan faktor kepadatan populasi, pengaruh atau dampak kepadatan populasi, serta cara menanggulanginya!

Mengevaluasi



7. Coba kamu prediksikan, apa yang terjadi apabila kita mengamati kembali tempat tersebut setelah 1 minggu atau satu bulan? Apakah jumlahnya tetap sama? Berikan alasanmu!



VII SMP

LAPORAN PROYEK PESERTA DIDIK

LKPD-3 "PENCEMARAN LINGKUNGAN"



Nama :

No :

Kelas :



Kerjakan dengan cermat dan teliti!

Ryani Andryani, S. Pd

PPs Pendidikan IPA, UNY

2016



**AYO BERPIKIR KREATIF
DENGAN TUGAS PROYEK!!!**



Perhatikan hal berikut!

Laksanakan kegiatan proyek dengan metode *outdoor activity* sesuai dengan petunjuk dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan sehingga diharapkan dapat mengotimalisasikan keterampilan berpikir kreatif selama proses pembelajaran. Anjuran yang harus diperhatikan selama proses pembelajaran metode *outdoor activity* sebagai berikut.

Jaga Kebersihan Lingkungan

Hindari Perilaku yang Mengganggu Lingkungan

Jaga Ketertiban Lingkungan

Lakukan tugas dengan tepat waktu sesuai yang disepakati bersama

Lakukan dengan antusias (ingin tahu) serta kerjasama dengan teman

Respek terhadap masalah data/fakta





Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat merancang proyek untuk mengamati pencemaran lingkungan melalui kegiatan observasi.
2. Peserta didik dapat menghubungkan aktivitas manusia dengan pencemaran lingkungan melalui kegiatan proyek.
3. Peserta didik dapat membuat poster tentang pencemaran yang dianalisis secara bersama melalui kegiatan proyek.
4. Peserta didik dapat menjelaskan upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya pencemaran melalui diskusi kegiatan proyek.



Orientasi Masalah

Pola interaksi antar makhluk hidup maupun kepadatan populasi makhluk hidup dapat mempengaruhi perubahan lingkungan. Perubahan dapat menuju ke arah positif maupun negatif. Semakin padat populasi manusia justru akan mempengaruhi perubahan lingkungan ke arah negatif yang disebut pencemaran lingkungan. Mengapa demikian? Perhatikan gambar berikut.



Gambar 1. Asap kendaraan
Sumber: dnaberita.com



Gambar 2. Sampah di sungai
Sumber: 4.bp.blogspot.com



Gambar 3. Sampah di tanah
Sumber: byantibyan.wordpress.com

Gambar 1 menunjukkan asap kendaraan yang hitam pekat. Gambar 2 menunjukkan sampah yang mengotori lingkungan sungai. Gambar 3 menunjukkan tumpukan sampah yang menggunung sehingga merusak tanah. Mengapa hal tersebut dapat terjadi? Benarkan aktivitas manusia dapat merusak lingkungan? Lalu bagaimana cara mengatasi lingkungan yang telah rusak? Temukan pencemaran lingkungan di daerah sekitarmu!



Rumusan Masalah

Menganalisis
(Preparation of outdoor
science activities)

Hipotesis

Prosedur Kerja

Menurunkan ide

A. Pilihlah alat dan bahan yang akan digunakan dalam proyek observasi dan jelaskan secara singkat setiap kegunaannya!

1. Alat

2. Bahan

B. Apasajakah yang akan kalian amati?





Mensintesis

C. Susunlah cara kerja yang sistematis berdasarkan alat dan bahan yang kalian pilih!



Data Hasil Pengamatan

Membuat/ Menciptakan
(Outdoor Science Activities)



Berdasarkan proyek yang telah dilakukan, tabulasikan hasil pengamatan pada tabel berikut ini!

Judul pengamatan :

Tabel 1. Hasil Pengamatan Pencemaran Air

No	Indikator Air		Hasil Pengamatan	
			A (.....)	B (.....)
1.	Sifat fisika	Kekeruhan		
2.	Sifat Kimia	Warna		
		Endapan		
		Bau		
		pH		

Tabel 2. Hasil Pengamatan Pencemaran Tanah

No	Indikator Tanah	Hasil Pengamatan
1.	Warna	
2.	Ada/tidaknya sampah	
3.	pH	
4.	





Tabel 2. Hasil Pengamatan Pencemaran Udara

No	Indikator Tanah	Hasil Pengamatan
1.	Warna langit	
2.	Ada/tidaknya asap	
3.	

Keterangan: * kosongi tabel jika tidak melakukan pengamatan tersebut.



Analisis Data

Mengevaluasi
(Post Outdoor Science
Activities)



Berilah tanda cek (√)

Bandingkan data hasil penyelidikan dengan hipotesis kalian! Apakah hipotesis kalian terbukti?	Ya	Tidak
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Kesimpulan





Tes Kreatif

Berdasarkan kegiatan proyek yang telah dilakukan, jawablah pertanyaan berikut untuk mengetahui keterampilan kreatif kalian!

Menganalisis



1. Berdasarkan hasil pengamatanmu, analisislah ciri-ciri suatu lingkungan dapat dikatakan mengalami pencemaran?

Menurunkan ide



2. Ketika lingkungan tersebut tercemar adakah cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi pencemaran tersebut? Jelaskan!

Mensintesis



3. Jika pencemaran air terjadi di lingkungan sekolahmu? Adakah cara yang dapat dilakukan agar air tersebut kembali bersih? Jelaskan!





4. Pernahkan kalian mendengar mendengar mengenai alat penjernihan air? Bagaimana alat tersebut dapat bekerja? Jelaskan!

5. Bagaimana dengan pencemaran udara? Adakah teknik atau alat yang dapat digunakan untuk mengembalikan udara menjadi bersih?

6. Bagaimana dengan pencemaran tanah? Adakah teknik atau alat yang dapat digunakan untuk mengembalikan tanah menjadi bersih seperti semula?





Membuat/ Menciptakan

7. Buatlah poster yang menarik untuk menggambarkan pencemaran lingkungan!

Mengevaluasi

8. Apakah poster yang kalian buat dapat mengajak orang lain untuk sadar lingkungan! Berikan penjelasan!

KISI-KISI LEMBAR KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN *OUTDOOR ACTIVITY*

Tahap Pembelajaran		Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik
Kurikulum 2013	<i>Outdoor Activity</i>		
Pendahuluan	1. <i>Teacher Preparation</i>	Dalam RPP berisi a. Menuliskan daerah dan fokus kegiatan di luar ruangan. b. Menyiapkan dan mengumpulkan alat bantu pengajaran. c. Menuliskan tujuan khusus. d. Menuliskan keterampilan yang dibutuhkan peserta didik. e. Menuliskan kegiatan yang relevan untuk memenuhi tujuan.	
Mengamati dan Menanya	2. <i>Preparation of outdoor science activities</i>	a. Menginformasikan pokok bahasan dan tujuan pembelajaran. b. Membagi kelas menjadi kelompok kecil sebagai tim ahli. c. Mendiskusikan hal yang berkaitan mengenai tugas proyek yang harus dilakukan oleh peserta didik. d. Menginstruksikan lembar kerja pada peserta didik. e. Menjelaskan peran peserta didik dalam kegiatan proyek.	a. Mengidentifikasi permasalahan yang muncul di sekitar lingkungan sekolah. b. Merancang kegiatan proyek sesuai dengan arahan dari guru. c. Memilih alat dan bahan yang dibutuhkan dengan tepat.
Mengeksplorasi	3. <i>Outdoor Science Activities</i>	a. Membimbing Peserta didik dalam melakukan investigasi, dan mendorong tanggung jawab individu para anggota kelompok. b. Mengarahkan peserta didik memanfaatkan sumber daya informasi lainnya untuk pemecahan masalah.	Melakukan penyelidikan, berkomunikasi, dan bekerja sama dengan anggota kelompok untuk mengumpulkan data dan menganalisis informasi.
Mengasosiasi	4. <i>Post Outdoor Science Activities</i>	Membimbing Peserta didik mengorganisasi dan menganalisis data.	a. Membuat catatan pengamatan. b. Mengolah data yang terkumpul dalam bentuk tabel atau grafik. c. Membuat pola-pola dan hubungan dalam data.
	5. <i>Conclusion</i>	a. Membimbing Peserta didik menyimpulkan hasil laporan proyek.	a. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil laporan proyek. b. Menulis jawaban pertanyaan yang terdapat dalam LKPD.

Tahap Pembelajaran		Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik
Kurikulum 2013	<i>Outdoor Activity</i>		
Mengomunikasi		b. Membimbing Peserta didik untuk mengkomunikasikan temuannya. c. Mendorong Peserta didik untuk berpikir atau melakukan refleksi pada pengetahuan yang baru mereka temukan.	c. Mengomunikasikan hasil laporan proyek. d. Melakukan evaluasi terhadap kegiatan proyek di luar kelas yang telah dilakukan.

KISI-KISI LEMBAR KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN *OUTDOOR ACTIVITY*

No.	Tahap-Tahap Pembelajaran <i>Outdoor Activity</i>	Nomor Indikator	
		Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1.	<i>Teacher Preparation</i>	1a, 1b, 1c, 1d, 1e	-
2.	<i>Preparation of outdoor science activities</i>	2a, 2b, 2c, 2d, 2e	2a, 2b, 2c
3.	<i>Outdoor science activities</i>	3a, 3b	3a
4.	<i>Post outdoor science activities</i>	4a	4a, 4b, 4c,
5.	<i>Conclusion</i>	5a, 5b, 5c	5a, 5b, 5c, 5d

LEMBAR KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN *OUTDOOR ACTIVITY*

Mata Pelajaran	: IPA
Judul Penelitian	: Pengembangan Penilaian Proyek Pembelajaran IPA Metode <i>Outdoor Activity</i> Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan untuk Mengukur Keterampilan Berpikir Kreatif
Penyusun	: Ryani Andryani, S.Pd.
Observer	:
Hari/ Tanggal	:

A. Petunjuk

Berilah tanda cek (√) pada setiap aspek tahap pembelajaran metode *outdoor activity* yang dilakukan oleh guru dan Peserta didik dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Ya : jika guru/Peserta didik telah melakukan aspek kegiatan pembelajaran yang diamati.
2. Tidak : jika guru/Peserta didik tidak atau belum melakukan aspek kegiatan pembelajaran yang diamati.

B. Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran Metode *Outdoor Activity*

Tahap Pembelajaran		Aspek Penilaian Guru			Aspek Penilaian Peserta didik		
Kurikulum 2013	<i>Outdoor Activity</i>	Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Kegiatan Peserta didik	Keterlaksanaan	
			Ya	Tidak		Ya	Tidak
Pendahuluan	1. <i>Teacher Preparation</i>	Dalam RPP berisi					
		a. Menuliskan daerah dan fokus kegiatan di luar ruangan.					
		b. Menyiapkan dan mengumpulkan alat bantu pengajaran.					
		c. Menuliskan tujuan khusus.					
		d. Menuliskan keterampilan yang dibutuhkan peserta didik.					

Tahap Pembelajaran		Aspek Penilaian Guru			Aspek Penilaian Peserta didik		
Kurikulum 2013	Outdoor Activity	Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Kegiatan Peserta didik	Keterlaksanaan	
			Ya	Tidak		Ya	Tidak
		e. Menuliskan kegiatan yang relevan untuk memenuhi tujuan.					
Mengamati dan Menanya	b. <i>Preparation of outdoor science activities</i>	a. Menginformasikan pokok bahasan dan tujuan pembelajaran.			a. Mengidentifikasi permasalahan yang muncul di sekitar lingkungan sekolah		
		b. Membagi kelas menjadi kelompok kecil sebagai tim ahli.			b. Merancang kegiatan proyek sesuai dengan arahan dari guru.		
		c. Mendiskusikan hal yang berkaitan mengenai tugas proyek yang harus dilakukan oleh peserta didik.			c. Memilih alat dan bahan yang dibutuhkan dengan tepat.		
		d. Menginstruksikan lembar kerja pada peserta didik					
		e. Menjelaskan peran peserta didik dalam kegiatan proyek.					
Mengeksplorasi	3. <i>Outdoor Science Activities</i>	a. Membimbing Peserta didik dalam melakukan investigasi, dan mendorong tanggung jawab individu para anggota kelompok.			Melakukan penyelidikan, berkomunikasi, dan bekerja sama dengan anggota kelompok untuk mengumpulkan data dan menganalisis informasi.		
		b. Mengarahkan peserta didik memanfaatkan sumber daya informasi lainnya					

Tahap Pembelajaran		Aspek Penilaian Guru			Aspek Penilaian Peserta didik		
Kurikulum 2013	Outdoor Activity	Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Kegiatan Peserta didik	Keterlaksanaan	
			Ya	Tidak		Ya	Tidak
		untuk pemecahan masalah.					
Mengasosiasi	4. <i>Post Outdoor Science Activities</i>	Membimbing Peserta didik mengorganisasi dan menganalisis data.			a. Membuat catatan pengamatan.		
					b. Mengolah data yang terkumpul dalam bentuk tabel atau grafik.		
					c. Membuat pola-pola dan hubungan dalam data.		
Mengomunikasi	5. <i>Conclusion</i>	a. Membimbing Peserta didik menyimpulkan hasil laporan proyek.			a. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil laporan proyek.		
		b. Membimbing Peserta didik untuk mengkomunikasikan temuannya.			b. Menulis jawaban pertanyaan yang terdapat dalam LKPD.		
		c. Mendorong Peserta didik untuk berpikir atau melakukan refleksi pada pengetahuan yang baru mereka temukan.			c. Mengomunikasikan hasil laporan proyek.		
					d. Melakukan evaluasi terhadap kegiatan proyek di luar kelas yang telah dilakukan.		

Hambatan dan Saran Umum Pembelajaran

.....

.....

.....

Yogyakarta, Februari 2016
Observer

(.....)

**KISI-KISI KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF
PROYEK-1 MENGENAL LINGKUNGAN**

No	Aspek Penilaian	Aspek	Sub-aspek	Indikator	No Butir
1.	Perencanaan	Menganalisis	Mengidentifikasi permasalahan berdasarkan fakta	Merumuskan masalah atau pertanyaan tentang komponen biotik-abiotik dan pola interaksi makhluk hidup dengan lingkungan	1a, 1b, 1c, 1 d
			Mengatur permasalahan untuk membentuk hipotesis	Merumuskan hipotesis untuk menjawab permasalahan mengenai komponen biotik-abiotik dan pola interaksi makhluk hidup dengan lingkungan	2a, 2b, 2c, 2 d
		Menurunkan ide	Memilih ide-ide yang tepat untuk mengatasi permasalahan	Mengidentifikasi alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan proyek pengamatan mengenal lingkungan	3a, 3b, 3c, 3 d
				Mengidentifikasi ide awal dengan menjelaskan alasan pemilihan lokasi pengamatan	4a, 4b, 4c, 4 d
				Mengidentifikasi komponen yang akan diamati dalam melakukan proyek mengenal lingkungan	5a, 5b, 5c, 5 d
2.	Pelaksanaan	Mensintesis	Merancang desain awal sesuai dengan perencanaan	Menyusun langkah kerja yang akan dilakukan sesuai dengan alat dan bahan yang dipilih	6a, 6b, 6c, 6 d
				Melakukan kegiatan proyek pengamatan komponen biotik-abiotik dan pola interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sesuai perencanaan atau desain awal.	7a, 7b, 7c, 7 d
		Membuat/menciptakan	Menghasilkan sesuatu yang baru atau mengadaptasi yang sudah ada untuk menjawab permasalahan	Menghasilkan data pengamatan komponen biotik yang ada di lokasi pengamatan	8a, 8b, 8c, 8 d
				Menghasilkan data komponen abiotik yang ada di lokasi pengamatan	9a, 9b, 9c, 9 d
				Menghasilkan data jenis pola interaksi yang ada di lokasi pengamatan	10a, 10b, 10c, 10 d
				Menghasilkan gambaran pola interaksi yang muncul berdasarkan hasil pengamatan jenis pola interaksi makhluk hidup dan lingkungan di lokasi pengamatan	11a, 11b, 11c, 11 d
		Mengevaluasi	Mempertimbangkan hasil	Menganalisis data yang diperoleh mengenai komponen biotik-	12a, 12b, 12c,

			pengamatan dari sudut pandang berbeda berdasarkan kajian literatur	abiotik dan jenis pola interaksi makhluk hidup dengan lingkungan berdasarkan kajian literatur	12 d
				Membandingkan data yang diperoleh dengan hipotesis yang telah dibuat untuk menjawab permasalahan mengenai komponen biotik-abiotik dan jenis pola interaksi makhluk hidup dengan lingkungan	13a, 13b, 13c, 13 d
3.	Pelaporan	Memvisualisasi	Mengingat kembali mengenai ide, konsep, situasi, atau pun hasil dari pengamatan atau produk	Menjawab pertanyaan tes kreatif dalam LKPD-1 sebagai bentuk hasil pembuatan laporan proyek	14a, 14b, 14c, 14 d
				Melakukan presentasi hasil proyek pengamatan mengenai komponen biotik-abiotik dan jenis pola interaksi makhluk hidup dengan lingkungan di depan kelas	15a, 15b, 15c, 15 d

LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN PROYEK KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF

A. Identitas Lembar Observasi

Hari dan Tanggal :
 Pertemuan ke- : 1
 Pokok Bahasan : Menenal Lingkungan
 Nama Observer :

Rubrik Penskoran Indikator

- Berilah skor 1 jika peserta didik memenuhi 1 butir pernyataan
- Berilah skor 2 jika peserta didik memenuhi 2 butir pernyataan
- Berilah skor 3 jika peserta didik memenuhi 3 butir pernyataan
- Berilah skor 4 jika peserta didik memenuhi 4 butir pernyataan

B. Petunjuk Penggunaan

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap proses dan produk peserta didik.
2. Amatilah kegiatan peserta didik dari proses perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan!
3. Amatilah hasil jawaban dalam LKPD-1 peserta didik sebagai hasil produk laporan kegiatan proyek!
4. Isilah bagian “...” sesuai nama atau nomor peserta didik yang diamati!
5. Berilah tanda (√) jika butir pernyataan terpenuhi!
6. Hitunglah skor yang diperoleh peserta didik berdasarkan rubrik penskoran yang telah disediakan!

C. Contoh Pengisian Lembar Observasi

Aspek Penilaian	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan	Nama/No. Peserta Didik					
				01	02	03	04	05	06
Perencanaan	Menganalisis	1. Merumuskan masalah atau pertanyaan tentang komponen biotik-abiotik dan pola interaksi makhluk hidup dengan lingkungan	a Peserta didik merumuskan pertanyaan tentang komponen biotik-abiotik	√	√	√	√		√
			b Peserta didik merumuskan pertanyaan tentang jenis pola interaksi makhluk hidup terhadap lingkungan	√		√	√	√	√
			c Pertanyaan dirumuskan untuk pembelajaran lebih lanjut atau dapat menginspirasi untuk memperoleh jawaban		√	√			√
			d Pertanyaan disusun secara jelas			√			√
Skor				2	2	4	2	1	4

D. Lembar Observasi

Aspek Penilaian	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan		Nama/No. Peserta Didik					
				
Perencanaan	Menganalisis	1. Merumuskan masalah atau pertanyaan tentang komponen biotik-abiotik dan pola interaksi makhluk hidup dengan lingkungan	a	Peserta didik merumuskan pertanyaan tentang komponen biotik-abiotik						
			b	Peserta didik merumuskan pertanyaan tentang jenis pola interaksi makhluk hidup terhadap lingkungan						
			c	Pertanyaan dapat digunakan untuk melakukan kegiatan proyek						
			d	Pertanyaan disusun secara jelas						
Skor										
Perencanaan	Menganalisis	2. Merumuskan hipotesis untuk menjawab permasalahan mengenai komponen biotik-abiotik dan pola interaksi makhluk hidup dengan lingkungan	a	Hipotesis merefleksikan suatu pengamatan						
			b	Hipotesis disajikan sesuai rumusan masalah yang dikaji						
			c	Hipotesis dapat digunakan sebagai dasar untuk merancang proyek						
			d	Hipotesis disajikan dengan jelas atau dapat dipahami						
Skor										
Perencanaan	Menurunkan ide	3. Mengidentifikasi alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan proyek pengamatan mengenal lingkungan	a	Alat dan bahan ditulis dan dipilih berdasarkan kategori						
			b	Alat-alat ditulis secara lengkap						
			c	Bahan-bahan ditulis secara lengkap						
			d	Alat dan bahan dituliskan secara jelas						
Skor										

Aspek Penilaian	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan		Nama/No. Peserta Didik					
				
Perencanaan	Menurunkan ide	4. Mengidentifikasi ide awal dengan menjelaskan alasan pemilihan lokasi pengamatan	a	Lokasi pengamatan dipilih sebagai tempat objek pengamatan						
			b	Lokasi pengamatan ditulis berdasarkan hasil analisis yang jelas						
			c	Ukuran lokasi ditulis sebagai luas area pengamatan						
			d	Luas area pengamatan ditulis berdasarkan hasil analisis yang jelas						
Skor										
Perencanaan	Menurunkan ide	5. Mengidentifikasi komponen yang akan diamati dalam melakukan proyek mengenal lingkungan	a	Jumlah organisme hidup (biotik) di lokasi pengamatan						
			b	Jumlah makhluk tak hidup (abiotik) di lokasi pengamatan						
			c	Keadaan komponen biotik-abiotik di lokasi pengamatan						
			d	Pola interaksi yang ada di lokasi pengamatan						
Skor										
Pelaksanaan	Mensintesis	6. Menyusun langkah kerja yang akan dilakukan sesuai dengan alat dan bahan yang dipilih	a	Langkah kerja ditulis sesuai dengan urutan						
			b	Langkah kerja ditulis berdasarkan alat yang digunakan						
			c	Langkah kerja ditulis berdasarkan bahan yang digunakan						
			d	Langkah kerja ditulis secara jelas dan lengkap						
Skor										

Aspek Penilaian	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan		Nama/No. Peserta Didik					
				
Pelaksanaan	Mensintesis	7. Melakukan kegiatan proyek pengamatan komponen biotik-abiotik dan pola interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sesuai perencanaan atau desain awal.	a	Langkah kerja dilakukan sesuai urutan dalam perencanaan						
			b	Alat dan bahan digunakan sesuai dengan kebutuhan langkah kerja						
			c	Pelaksanaan dilakukan secara teratur dan efisien						
			d	Pelaksanaan dilakukan dengan tenang dan seksama						
Skor										
Pelaksanaan	Membuat/ menciptakan	8. Menghasilkan data pengamatan komponen biotik yang ada di lokasi pengamatan	a	Nama organisme komponen biotik ditulis dalam tabel pengamatan						
			b	Jumlah organisme komponen biotik ditulis dalam tabel pengamatan						
			c	Keadaan organisme ditulis dalam tabel pengamatan						
			d	Seluruh data dituliskan secara lengkap dan jelas berdasarkan pengamatan						
Skor										
Pelaksanaan	Membuat/ menciptakan	9. Menghasilkan data komponen abiotik yang ada di lokasi pengamatan	a	Nama komponen abiotik ditulis dalam tabel pengamatan						
			b	Jumlah komponen abiotik ditulis dalam tabel pengamatan						
			c	Keadaan komponen abiotik ditulis dalam tabel pengamatan						
			d	Seluruh data dituliskan secara lengkap dan jelas berdasarkan pengamatan						

Aspek Penilaian	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan	Nama/No. Peserta Didik						
				
Skor										
Pelaksanaan	Membuat/ menciptakan	10. Menghasilkan data jenis pola interaksi yang ada di lokasi pengamatan	a	Nama organisme yang terlibat ditulis dalam tabel pengamatan						
			b	Gejala interaksi yang terlihat ditulis dalam tabel pengamatan						
			c	Jenis pola interaksi ditulis dalam tabel pengamatan						
			d	Seluruh data dituliskan secara lengkap dan jelas berdasarkan pengamatan						
Skor										
Pelaksanaan	Membuat/me nciptakan	11. Menghasilkan gambaran pola interaksi yang muncul berdasarkan hasil pengamatan jenis pola interaksi makhluk hidup dan lingkungan di lokasi pengamatan	a	Interaksi dikategorikan berdasarkan netral, kompetisi, simbiosis, atau predasi						
			b	Jenis pola interaksi digambarkan dalam hubungan saling ketergantungan						
			c	Gambaran jenis pola interaksi merupakan hasil pengamatan di lokasi pengamatan						
			d	Gambaran jenis pola interaksi yang dihasilkan jelas dan sesuai fakta						
Skor										
Pelaksanaan	Mengevaluasi	12. Menganalisis data yang diperoleh mengenai komponen biotik-abiotik dan jenis pola interaksi makhluk hidup	a	Komponen biotik-abiotik dianalisis sesuai dengan data yang diperoleh						
			b	Jenis pola interaksi dianalisis sesuai dengan data yang diperoleh						
			c	Seluruh data yang diperoleh dianalisis sesuai dengan kajian literatur						

Aspek Penilaian	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan		Nama/No. Peserta Didik					
				
		dengan lingkungan berdasarkan kajian literatur	d	Data yang telah dianalisis dituliskan dalam LKPD-1						
Skor										
Pelaksanaan	Mengevaluasi	13. Membandingkan data yang diperoleh dengan hipotesis yang telah dibuat untuk menjawab permasalahan mengenai komponen biotik-abiotik dan jenis pola interaksi makhluk hidup dengan lingkungan	a	Komponen biotik-abiotik dibandingkan dengan hipotesis yang dibuat						
			b	Jenis pola interaksi dibandingkan dengan hipotesis yang dibuat						
			c	Peserta didik menjawab dengan tanda cek (✓) pada kolom ya jika hipotesis terbukti dengan alasan jelas						
			d	Peserta didik menuliskan kesimpulan yang diperoleh dalam kegiatan proyek pengamatan mengenal lingkungan						
Skor										
Pelaporan	Memvisualisasi	14. Menjawab pertanyaan tes kreatif dalam LKPD-1 sebagai bentuk hasil pembuatan laporan proyek	a	Pertanyaan LKPD-1 dijawab dengan tepat tentang ciri-ciri, kemudahan dan kesulitan pengamatan, serta cara mengatasi kesulitan pengamatan komponen biotik-abiotik						
			b	Pertanyaan LKPD-1 dijawab dengan tepat tentang keseimbangan dan ketidakseimbangan, penyebab dan dampak, serta cara menanggulangi ketidakseimbangan ekosistem						
			c	Jawaban pertanyaan sesuai dengan hasil percobaan yang dilakukan						

Aspek Penilaian	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan		Nama/No. Peserta Didik					
				
			d	Jawaban pertanyaan disajikan secara jelas						
Skor										
Pelaporan	Memvisualisasi	15. Melakukan presentasi hasil proyek pengamatan mengenai komponen biotik-abiotik dan jenis pola interaksi makhluk hidup dengan lingkungan di depan kelas	a	Presentasi dilakukan di depan kelas secara individu						
			b	Presentasi disajikan dengan menjelaskan komponen biotik-abiotik dan jenis pola interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sesuai dengan LKPD-1						
			c	Presentasi dilakukan dengan jelas dan dipahami oleh peserta didik lainnya						
			d	Pengumpulan hasil laporan proyek berupa hasil pekerjaan LKPD-1 kepada guru						
Skor										

Yogyakarta, Februari 2016
Observer

(.....)

**KISI-KISI KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF
PROYEK-2 KEPADATAN POPULASI**

No	Aspek Penilaian	Aspek	Sub-aspek	Indikator	No Butir
1.	Perencanaan	Menganalisis	Mengidentifikasi permasalahan berdasarkan fakta	Merumuskan masalah atau pertanyaan tentang kepadatan populasi	1a, 1b, 1c, 1 d
			Mengatur permasalahan untuk membentuk hipotesis	Merumuskan hipotesis untuk menjawab permasalahan mengenai kepadatan populasi	2a, 2b, 2c, 2 d
		Menurunkan ide	Memilih ide-ide yang tepat untuk mengatasi permasalahan	Mengidentifikasi alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan proyek pengamatan kepadatan populasi	3a, 3b, 3c, 3 d
				Mengidentifikasi ide awal dengan menjelaskan alasan pemilihan dan ukuran luas lokasi	4a, 4b, 4c, 4 d
				Mengidentifikasi komponen yang akan diamati dalam melakukan proyek kepadatan populasi	5a, 5b, 5c, 5 d
2.	Pelaksanaan	Mensintesis	Merancang desain awal sesuai dengan perencanaan	Menyusun langkah kerja yang akan dilakukan sesuai dengan alat dan bahan yang dipilih	6a, 6b, 6c, 6 d
				Melakukan kegiatan proyek pengamatan kepadatan populasi sesuai perencanaan atau desain awal	7a, 7b, 7c, 7 d
		Membuat/menciptakan	Menghasilkan sesuatu yang baru atau mengadaptasi yang sudah ada untuk menjawab permasalahan	Menghasilkan data pengamatan kepadatan populasi	8a, 8b, 8c, 8 d
				Mengevaluasi	Mempertimbangkan hasil pengamatan dari sudut pandang berbeda berdasarkan kajian literatur
		Membandingkan data yang diperoleh dengan hipotesis yang telah dibuat untuk menjawab permasalahan mengenai kepadatan populasi	10a, 10b, 10c, 10d		
3.	Pelaporan	Memvisualisasi	Mengingat kembali mengenai ide, konsep, situasi, atau pun hasil dari pengamatan atau produk	Menjawab pertanyaan tes kreatif dalam LKPD-2 sebagai bentuk hasil pembuatan laporan proyek	11a, 11b, 11c, 11d
				Melakukan presentasi hasil proyek pengamatan mengenai kepadatan populasi di depan kelas	12a, 12b, 12c, 12 d

LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN PROYEK KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF

A. Identitas Lembar Observasi

Hari dan Tanggal :
 Pertemuan ke- : 2
 Pokok Bahasan : Kepadatan Populasi
 Nama Observer :

Rubrik Penskoran Indikator

- Berilah skor 1 jika peserta didik memenuhi 1 butir pernyataan
- Berilah skor 2 jika peserta didik memenuhi 2 butir pernyataan
- Berilah skor 3 jika peserta didik memenuhi 3 butir pernyataan
- Berilah skor 4 jika peserta didik memenuhi 4 butir pernyataan

B. Petunjuk Penggunaan

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap proses dan produk peserta didik.
2. Amatilah kegiatan peserta didik dari proses perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan!
3. Amatilah hasil jawaban dalam LKPD-2 peserta didik sebagai hasil produk laporan kegiatan proyek!
4. Isilah bagian “....” sesuai nama atau nomor peserta didik yang diamati!
5. Berilah tanda (√) jika butir pernyataan terpenuhi!
6. Hitunglah skor yang diperoleh peserta didik berdasarkan rubrik penskoran yang telah disediakan!

C. Contoh Pengisian Lembar Observasi

Aspek Penilaian	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan	Nama/No. Peserta Didik					
				01	02	03	04	05	06
Perencanaan	Menganalisis	1. Merumuskan masalah atau pertanyaan tentang komponen biotik-abiotik dan pola interaksi makhluk hidup dengan lingkungan	a Peserta didik merumuskan pertanyaan tentang komponen biotik-abiotik	√	√	√	√		√
			b Peserta didik merumuskan pertanyaan tentang jenis pola interaksi makhluk hidup terhadap lingkungan	√		√	√	√	√
			c Pertanyaan dirumuskan untuk pembelajaran lebih lanjut atau dapat menginspirasi untuk memperoleh jawaban		√	√			√
			d Pertanyaan disusun secara jelas			√			√
Skor				2	2	4	2	1	4

D. Lembar Observasi

Aspek Penilaian	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan	Nama/No. Peserta Didik						
				
Perencanaan	Menganalisis	1. Merumuskan masalah atau pertanyaan tentang kepadatan populasi	a	Peserta didik merumuskan pertanyaan tentang kepadatan populasi						
			b	Peserta didik merumuskan pertanyaan tentang cara menghitung kepadatan populasi						
			c	Pertanyaan dapat digunakan untuk melakukan kegiatan proyek						
			d	Pertanyaan disusun secara jelas						
Skor										
Perencanaan	Menganalisis	2. Merumuskan hipotesis untuk menjawab permasalahan mengenai kepadatan populasi	a	Hipotesis merefleksikan suatu pengamatan						
			b	Hipotesis disajikan sesuai rumusan masalah yang dikaji						
			c	Hipotesis dapat digunakan sebagai dasar untuk merancang proyek						
			d	Hipotesis disajikan dengan jelas atau dapat dipahami						
Skor										
Perencanaan	Menurunkan ide	3. Mengidentifikasi alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan proyek pengamatan kepadatan populasi	a	Alat dan bahan ditulis dan dipilih berdasarkan kategori						
			b	Alat-alat ditulis secara lengkap						
			c	Bahan-bahan ditulis secara lengkap						
			d	Alat dan bahan dituliskan secara jelas						
Skor										
Perencanaan	Menurunkan ide	4. Mengidentifikasi ide awal dengan	a	Lokasi pengamatan dipilih sebagai tempat objek pengamatan						

Aspek Penilaian	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan		Nama/No. Peserta Didik					
				
		menjelaskan alasan pemilihan dan ukuran luas lokasi	b	Lokasi pengamatan ditulis berdasarkan hasil analisis yang jelas						
			c	Ukuran lokasi pengamatan dipilih sebagai luas area pengamatan						
			d	Ukuran lokasi pengamatan ditulis berdasarkan hasil analisis yang jelas						
Skor										
Perencanaan	Menurunkan ide	5. Mengidentifikasi komponen yang akan diamati dalam melakukan proyek kepadatan populasi	a	Mengidentifikasi nama organisme						
			b	Menghitung jumlah organisme						
			c	Jumlah organisme ditentukan berdasarkan populasi atau individu						
			d	Kepadatan populasi dihitung dengan rumus jumlah individu per satuan luas						
Skor										
Pelaksanaan	Mensintesis	6. Menyusun langkah kerja yang akan dilakukan sesuai dengan alat dan bahan yang dipilih	a	Langkah kerja ditulis sesuai dengan urutan						
			b	Langkah kerja ditulis berdasarkan alat yang digunakan						
			c	Langkah kerja ditulis berdasarkan bahan yang digunakan						
			d	Langkah kerja ditulis secara jelas dan lengkap						
Skor										
Pelaksanaan	Mensintesis	7. Melakukan kegiatan proyek pengamatan	a	Langkah kerja dilakukan sesuai urutan dalam perencanaan						

Aspek Penilaian	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan		Nama/No. Peserta Didik					
				
		kepadatan populasi sesuai perencanaan atau desain awal	b	Alat dan bahan digunakan sesuai dengan kebutuhan langkah kerja						
			c	Pelaksanaan dilakukan secara teratur dan efisien						
			d	Pelaksanaan dilakukan dengan tenang dan seksama						
Skor										
Pelaksanaan	Membuat/ menciptakan	8. Menghasilkan data pengamatan kepadatan populasi	a	Jumlah organisme dihitung dan ditulis dalam tabel pengamatan						
			b	Keadaan organisme ditulis dalam tabel pengamatan						
			c	Seluruh data dituliskan secara lengkap dan jelas berdasarkan pengamatan						
			d	Peta konsep dibuat untuk menjelaskan faktor kepadatan populasi, model pertumbuhan populasi, dan pengaruh serta cara menanggulangnya						
Skor										
Pelaksanaan	Mengevaluasi	9. Menganalisis data yang diperoleh dengan menghitung jumlah kepadatan populasi menggunakan persamaan jumlah individu per satuan luas wilayah	a	Jumlah individu dianalisis sesuai dengan data yang diperoleh						
			b	Kepadatan populasi dihitung berdasarkan rumus jumlah individu per satuan luas						
			c	Data yang diperoleh dianalisis sesuai kajian literatur untuk mengetahui faktor kepadatan populasi dan pengaruh serta cara menanggulangi pengaruh kepadatan populasi						
			d	Data yang telah dianalisis dituliskan dalam LKPD-2						

Aspek Penilaian	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan	Nama/No. Peserta Didik						
				
Skor										
Pelaksanaan	Mengevaluasi	10. Membandingkan data yang diperoleh dengan hipotesis yang telah dibuat untuk menjawab permasalahan mengenai kepadatan populasi	a	Cara menghitung kepadatan populasi dibandingkan dengan hipotesis yang dibuat						
			b	Ciri-ciri atau faktor kepadatan populasi dibandingkan dengan hipotesis yang dibuat						
			c	Peserta didik menjawab dengan tanda cek (✓) pada kolom ya jika hipotesis terbukti dengan alasan jelas						
			d	Peserta didik menuliskan kesimpulan yang diperoleh dalam kegiatan proyek pengamatan kepadatan populasi						
Skor										
Pelaporan	Memvisualisasi	11. Menjawab pertanyaan tes kreatif dalam LKPD-2 sebagai bentuk hasil pembuatan laporan proyek	a	Pertanyaan LKPD-2 dijawab dengan tepat tentang cara menghitung kepadatan populasi dan ciri atau faktor kepadatan populasi						
			b	Pertanyaan LKPD-2 dijawab dengan tepat tentang pengaruh kepadatan populasi						
			c	Jawaban pertanyaan sesuai dengan hasil percobaan yang dilakukan						
			d	Jawaban pertanyaan disajikan secara jelas						
Skor										
Pelaporan	Memvisualisasi	12. Melakukan presentasi hasil proyek	a	Presentasi dilakukan di depan kelas secara individu						

Aspek Penilaian	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan		Nama/No. Peserta Didik					
				
		pengamatan mengenai kepadatan populasi di depan kelas	b	Presentasi disajikan dengan menjelaskan kepadatan populasi serta pengaruhnya sesuai dengan LKPD-2						
			c	Presentasi dilakukan dengan jelas dan dipahami oleh peserta didik lainnya						
			d	Pengumpulan hasil laporan proyek berupa hasil pekerjaan LKPD-2 kepada guru						
Skor										

Yogyakarta, Februari 2016
Observer

(.....)

**KISI-KISI KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF
PROYEK-3 PENCEMARAN LINGKUNGAN**

No	Aspek Penilaian	Aspek	Sub-aspek	Indikator	No Butir
1.	Perencanaan	Menganalisis	Mengidentifikasi permasalahan berdasarkan fakta	Merumuskan masalah atau pertanyaan tentang pencemaran lingkungan	1a, 1b, 1c, 1 d
			Mengatur permasalahan untuk membentuk hipotesis	Merumuskan hipotesis untuk menjawab permasalahan mengenai pencemaran lingkungan	2a, 2b, 2c, 2 d
		Menurunkan ide	Memilih ide-ide yang tepat untuk mengatasi permasalahan	Mengidentifikasi alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan proyek pengamatan pencemaran lingkungan di sekolah	3a, 3b, 3c, 3 d
				Mengidentifikasi komponen yang akan diamati dalam melakukan proyek pencemaran lingkungan	4a, 4b, 4c, 4 d
2.	Pelaksanaan	Mensintesis	Merancang desain awal sesuai dengan perencanaan	Menyusun langkah kerja yang akan dilakukan sesuai dengan alat dan bahan yang dipilih	5a, 5b, 5c, 5 d
				Melakukan kegiatan proyek pengamatan pencemaran lingkungan sesuai perencanaan atau desain awal	6a, 6b, 6c, 6 d
		Membuat/menciptakan	Menghasilkan sesuatu yang baru atau mengadaptasi yang sudah ada untuk menjawab permasalahan	Menghasilkan data pengamatan pencemaran lingkungan	7a, 7b, 7c, 7 d
				Mengevaluasi	Mempertimbangkan hasil pengamatan dari sudut pandang berbeda berdasarkan kajian literatur
		Membandingkan data yang diperoleh dengan hipotesis yang telah dibuat untuk menjawab permasalahan mengenai pencemaran lingkungan	9a, 9b, 9c, 9d		
		3.	Pelaporan	Memvisualisasi	Mengingat kembali mengenai ide, konsep, situasi, atau pun hasil dari pengamatan atau produk
Melakukan presentasi hasil proyek pengamatan mengenai pencemaran lingkungan di depan kelas	11a, 11b, 11c, 11d				

LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN PROYEK KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF

A. Identitas Lembar Observasi

Hari dan Tanggal :
 Pertemuan ke- : 3
 Pokok Bahasan : Pencemaran Lingkungan
 Nama Observer :

Rubrik Penskoran Indikator

- Berilah skor 1 jika peserta didik memenuhi 1 butir pernyataan
- Berilah skor 2 jika peserta didik memenuhi 2 butir pernyataan
- Berilah skor 3 jika peserta didik memenuhi 3 butir pernyataan
- Berilah skor 4 jika peserta didik memenuhi 4 butir pernyataan

B. Petunjuk Penggunaan

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap proses dan produk peserta didik.
2. Amatilah kegiatan peserta didik dari proses perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan!
3. Amatilah hasil jawaban dalam LKPD-3 peserta didik sebagai hasil produk laporan kegiatan proyek!
4. Isilah bagian “...” sesuai nama atau nomor peserta didik yang diamati!
5. Berilah tanda (√) jika butir pernyataan terpenuhi!
6. Hitunglah skor yang diperoleh peserta didik berdasarkan rubrik penskoran yang telah disediakan!

C. Contoh Pengisian Lembar Observasi

Aspek Penilaian	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan	Nama/No. Peserta Didik						
				01	02	03	04	05	06	
Perencanaan	Menganalisis	1. Merumuskan masalah atau pertanyaan tentang komponen biotik-abiotik dan pola interaksi makhluk hidup dengan lingkungan	a	Peserta didik merumuskan pertanyaan tentang komponen biotik-abiotik	√	√	√	√		√
			b	Peserta didik merumuskan pertanyaan tentang jenis pola interaksi makhluk hidup terhadap lingkungan	√		√	√	√	√
			c	Pertanyaan dirumuskan untuk pembelajaran lebih lanjut atau dapat menginspirasi untuk memperoleh jawaban		√	√			√
			d	Pertanyaan disusun secara jelas			√			√
Skor				2	2	4	2	1	4	

D. Lembar Observasi

Aspek Penilaian	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan	Nama/No. Peserta Didik						
				
Perencanaan	Menganalisis	1. Merumuskan masalah atau pertanyaan tentang pencemaran lingkungan	a	Pertanyaan dirumuskan tentang pencemaran lingkungan						
			b	Pertanyaan dirumuskan tentang cara mengidentifikasi pencemaran lingkungan di sekolah						
			c	Pertanyaan dapat digunakan untuk melakukan kegiatan proyek						
			d	Pertanyaan disusun secara jelas						
Skor										
Perencanaan	Menganalisis	2. Merumuskan hipotesis untuk menjawab permasalahan mengenai pencemaran lingkungan	a	Hipotesis merefleksikan suatu pengamatan						
			b	Hipotesis disajikan sesuai rumusan masalah yang dikaji						
			c	Hipotesis dapat digunakan sebagai dasar untuk merancang proyek						
			d	Hipotesis disajikan dengan jelas atau dapat dipahami						
Skor										
Perencanaan	Menurunkan ide	3. Mengidentifikasi alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan proyek pengamatan pencemaran lingkungan di sekolah	a	Alat dan bahan ditulis dan dipilih berdasarkan kategori						
			b	Alat-alat ditulis secara lengkap						
			c	Bahan-bahan ditulis secara lengkap						
			d	Alat dan bahan dituliskan secara jelas						
Skor										
Perencanaan	Menurunkan ide	4. Mengidentifikasi komponen yang akan	a	Peserta didik mengidentifikasi indikator pencemaran air						

Aspek Penilaian	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan		Nama/No. Peserta Didik					
				
		diamati dalam melakukan proyek pencemaran lingkungan	b	Peserta didik mengidentifikasi indikator pencemaran udara						
			c	Peserta didik mengidentifikasi pencemaran tanah						
			d	Seluruh indikator dituliskan pada pecemaran air, udara, tanah						
Skor										
Pelaksanaan	Mensintesis	5. Menyusun langkah kerja yang akan dilakukan sesuai dengan alat dan bahan yang dipilih	a	Langkah kerja ditulis sesuai dengan urutan						
			b	Langkah kerja ditulis berdasarkan alat yang digunakan						
			c	Langkah kerja ditulis berdasarkan bahan yang digunakan						
			d	Langkah kerja ditulis secara jelas dan lengkap						
Skor										
Pelaksanaan	Mensintesis	6. Melakukan kegiatan proyek pengamatan pencemaran lingkungan sesuai perencanaan atau desain awal	a	Langkah kerja dilakukan sesuai urutan dalam perencanaan						
			b	Alat dan bahan digunakan sesuai dengan kebutuhan langkah kerja						
			c	Pelaksanaan dilakukan secara teratur dan efisien						
			d	Pelaksanaan dilakukan dengan tenang dan seksama						
Skor										
Pelaksanaan	Membuat/ menciptakan	7. Menghasilkan data pengamatan pencemaran lingkungan	a	Hasil pengamatan indikator pencemaran air ditulis dalam tabel pengamatan						
			b	Hasil pengamatan indikator pencemaran udara ditulis dalam tabel pengamatan						

Aspek Penilaian	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan	Nama/No. Peserta Didik						
				
			c	Hasil pengamatan indikator pencemaran tanah ditulis dalam tabel pengamatan						
			d	Poster dibuat untuk mengajak orang lain sadar lingkungan						
Skor										
Pelaksanaan	Mengevaluasi	8. Menganalisis data yang diperoleh dengan mengidentifikasi indikator pencemaran lingkungan	a	Indikator pencemaran air hasil pengamatan dianalisis sesuai kajian literatur						
			b	Indikator pencemaran udara hasil pengamatan dianalisis sesuai kajian literatur						
			c	Indikator pencemaran udara hasil pengamatan dianalisis sesuai kajian literatur						
			d	Data yang telah dianalisis dituliskan dalam LKPD-3						
Skor										
Pelaksanaan	Mengevaluasi	9. Membandingkan data yang diperoleh dengan hipotesis yang telah dibuat untuk menjawab permasalahan mengenai pencemaran lingkungan	a	Hasil analisis indikator pencemaran air dibandingkan dengan hipotesis yang dibuat						
			b	Hasil analisis indikator pencemaran udara dan tanah dibandingkan dengan hipotesis yang dibuat						
			c	Peserta didik menjawab dengan tanda cek (√) pada kolom ya jika hipotesis terbukti dengan alasan jelas						
			d	Peserta didik menuliskan kesimpulan yang diperoleh dalam kegiatan proyek pengamatan pencemaran lingkungan						
Skor										

Aspek Penilaian	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan		Nama/No. Peserta Didik					
				
Pelaporan	Memvisualisasi	10. Menjawab pertanyaan tes kreatif dalam LKPD-3 sebagai bentuk hasil pembuatan laporan proyek	a	Pertanyaan LKPD-3 dijawab dengan tepat tentang ciri-ciri pencemaran lingkungan						
			b	Pertanyaan LKPD-3 dijawab dengan tepat tentang cara mengatasi pencemaran lingkungan						
			c	Jawaban pertanyaan sesuai dengan hasil proyek yang dilakukan						
			d	Jawaban pertanyaan disajikan secara jelas						
Skor										
Pelaporan	Memvisualisasi	11. Melakukan presentasi hasil proyek pengamatan mengenai pencemaran lingkungan di depan kelas	a	Presentasi dilakukan di depan kelas secara individu						
			b	Presentasi disajikan dengan menjelaskan pencemaran lingkungan sesuai dengan LKPD-3						
			c	Presentasi dilakukan dengan jelas dan dipahami oleh peserta didik lainnya						
			d	Pengumpulan hasil laporan proyek berupa hasil pekerjaan LKPD-3 kepada guru						
Skor										

Yogyakarta, Februari 2016
Observer

(.....)

**Kisi-kisi Angket Respon Guru terhadap Instrumen Penilaian Proyek
Keterampilan Berpikir Kreatif**

No	Aspek Ukur	Indikator	No Pernyataan		Jumlah Item
			Positif	Negatif	
1.	Relevan	Kesesuaian indikator yang dikembangkan terhadap aspek keterampilan berpikir kreatif	1	2	2
		Kemampuan indikator yang dikembangkan terhadap aspek keterampilan berpikir kreatif sesuai kompetensi dasar yang harus dikuasai peserta didik	4	3	2
		Ketepatan indikator yang dikembangkan terhadap tahapan penilaian proyek	5	6	2
2.	Sensitivitas	Indikator keterampilan berpikir kreatif peserta didik yang akan dinilai dapat diamati	7	8	2
		Indikator keterampilan berpikir kreatif dapat digunakan untuk menilai peserta didik secara individu	9	10	2
3.	Praktis	Kemudahan penskoran dalam menggunakan instrumen penilaian proyek	11	12	2
		Kemudahan dalam menilai menggunakan instrumen penilaian proyek	13	14	2
		Instrumen penilaian proyek tidak membutuhkan biaya yang mahal	16	15	2
		Efisien dalam menggunakan instrumen penilaian proyek	17	18	2
4.	Konstruksi	Petunjuk cara menggunakan instrumen jelas	19	20	2
		Rubrik penskoran dalam instrumen jelas	21	22	2
5.	Bahasa	Kalimat pernyataan indikator tersusun dengan baik dan benar	23	24	2
		Kalimat pernyataan indikator mudah dipahami	25	26	2
		Kalimat pernyataan indikator tidak bermakna ganda	28	27	2
6.	Sistematika	Indikator keterampilan berpikir kreatif dirumuskan secara singkat dan sesuai dengan tahapan penilaian proyek.	29	30	2
Total					30

ANGKET RESPON GURU TERHADAP INSTRUMEN PENILAIAN PROYEK KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF

A. Identitas Guru

Nama :
NIP :
Nama Instansi :

B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai instrumen penilaian proyek keterampilan berpikir kreatif yang dikembangkan.
2. Isilah semua pernyataan yang terdapat pada lembar angket berikut sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu secara jujur.
3. Pilihlah salah satu jawaban dengan memberi tanda *cek* (√) pada kolom yang tersedia dengan kriteria sebagai berikut:
SS : jika sangat sesuai
S : jika sesuai
TS : jika tidak sesuai
STS : jika sangat tidak sesuai
4. Berikan saran pada kolom komentar/saran untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas instrumen penilaian ini.
5. Atas kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

C. Lembar Angket

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Indikator instrumen penilaian hasil pengembangan mencakup aspek-aspek keterampilan berpikir kreatif.				
2.	Indikator instrumen penilaian hasil pengembangan tidak sesuai dengan aspek menganalisis, menurunkan ide, mensintesis, mengevaluasi, membuat/menciptakan, dan memvisualisasi.				
3.	Indikator instrumen penilaian hasil pengembangan tidak mampu mengukur keterampilan berpikir kreatif sesuai KD.				
4.	Indikator instrumen penilaian hasil pengembangan dapat mengukur keterampilan berpikir kreatif sesuai KD.				
5.	Indikator keterampilan berpikir kreatif dalam instrumen penilaian hasil pengembangan sesuai dengan tugas proyek.				
6.	Indikator keterampilan berpikir kreatif dalam instrumen penilaian hasil pengembangan tidak menunjukkan aspek perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan.				
7.	Indikator keterampilan berpikir kreatif yang tercantum dalam instrumen penilaian dapat diamati saat penilaian dilakukan.				
8.	Indikator keterampilan berpikir kreatif yang tercantum dalam instrumen penilaian tidak dapat diamati saat penilaian dilakukan.				
9.	Indikator keterampilan berpikir kreatif dapat digunakan untuk menilai peserta didik secara individu.				
10.	Indikator keterampilan berpikir kreatif hanya dapat digunakan untuk menilai peserta didik secara berkelompok.				

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
11	Pemberian skor mudah dilakukan untuk mengukur keterampilan berpikir kreatif peserta didik.				
12	Rubrik penskoran membingungkan sehingga sulit dipahami.				
13	Keterampilan berpikir kreatif peserta didik dapat dinilai menggunakan instrumen penilaian hasil pengembangan.				
14	Penilaian keterampilan berpikir kreatif peserta didik sulit dilakukan menggunakan instrumen hasil pengembangan.				
15	Pengadaan instrumen penilaian proyek keterampilan berpikir kreatif membutuhkan banyak biaya.				
16	Biaya dalam mengadakan instrumen penilaian proyek keterampilan berpikir kreatif terjangkau.				
17	Penggunaan instrumen penilaian proyek keterampilan berpikir kreatif tidak memerlukan waktu yang sangat lama.				
18	Pelaksanaan instrumen penilaian hasil pengembangan tidak efisien.				
19	Saya mudah memahami petunjuk cara menggunakan instrumen penilaian proyek keterampilan berpikir kreatif.				
20	Saya merasa bingung dalam memahami petunjuk cara menggunakan instrumen penilaian hasil pengembangan.				
21	Saya mudah memahami rubrik penskoran dalam instrumen penilaian proyek keterampilan berpikir kreatif.				
22	Saya merasa bingung dalam memahami rubrik penskoran pada instrumen penilaian hasil pengembangan				
23	Bahasa yang digunakan dalam butir pernyataan sesuai dengan kaidah EYD.				
24	Tata tulis dalam butir pernyataan tidak tertata dengan baik.				
25	Saya dapat memahami butir pernyataan instrumen penilaian proyek keterampilan berpikir kreatif.				
26	Butir pernyataan instrumen penilaian hasil pengembangan membingungkan.				
27	Kalimat butir pernyataan instrumen penilaian proyek keterampilan berpikir kreatif ambigu.				
28	Kalimat butir pernyataan instrumen penilaian hasil pengembangan memiliki satu arti.				
29	Indikator keterampilan berpikir kreatif ditulis secara singkat dan urut sesuai dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan.				
30	Kalimat indikator instrumen penilaian proyek keterampilan berpikir kreatif sangat panjang dan tidak urut sesuai tahapan penilaian proyek.				

Komentar umum dan saran perbaikan

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, Februari 2016

(.....)

DAFTAR PUSTAKA

- Arqinila, T. E. (2013). Efektivitas Pembelajaran Gambar Bentuk Indoor dan Outdoor di Kelas VII SMP Negeri 1 Rembang Purbalingga. *Jurnal Eduarts UNNES* Vol 1.
- Bacanli, H., Dombayci, M.A., Demir, H., et al (2011). Quadruple Thinking: Creative Thinking. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 12 pp.536-544.
- Johnson, E. B. (2007). *Contextual teaching and learning: menjadikan kegiatan belajar-mengajar mengasyikkan dan bermakna*. (Terjemahan Ibnu Setiawan). Thousand Oaks: Corwin Press Inc.
- Kunandar. (2014). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013) Suatu Pendekatan Praktis Disertai dengan Contoh*. Jakarta: Rajawali Press.
- Majid, A. (2014). *Penilaian Autentik: Proses dan Hasil Belajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mendikbud. (2013). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 66, Tahun 2013, tentang Standar Penilaian Pendidikan*.
- Orion, Nir, Hofstein, A., Tamir, P., Giddings, G. J. (1997). *Development and Validation of an Instrument for Assessing the Learning Environment of Outdoor Science Activities*. Perth: John Wiley & Sons, Inc.
- Perkins, D.N. (September 1984). Creativity by Design. *Educational Leadership* 42, 1: 18-24.



Penulis dilahirkan di Ciamis Jawa Barat dari pasangan Yayat Suryatna dan Ooy Rohayati pada tanggal 06 Januari 1991. Penulis yang diberi nama Ryani Andryani tinggal di Yogyakarta sejak berumur 3 tahun.

Penulis menamatkan jenjang Sekolah Dasar di SDN Jurugentong, Banguntapan tahun 2003. Jenjang Sekolah Menengah Pertama diselesaikan di SMPN 2 Banguntapan, Bantul tahun 2006. Jenjang Sekolah Menengah Atas diselesaikan di SMAN 10 Yogyakarta tahun 2009. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Prodi

Pendidikan IPA Universitas Negeri Yogyakarta sebagai Wisudawan Cumlaude tahun 2013. Berbekal pengetahuan yang diperoleh di jenjang Srata 1, penulis melanjutkan kuliah jenjang Magister (S2) di Program Studi Pendidikan IPA Universitas Negeri Yogyakarta hingga saat ini.

