

**PENGARUH METODE *OUTDOOR STUDY* TERHADAP AKTIVITAS DAN
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI INTERAKSI MAKHLUK
HIDUP DENGAN LINGKUNGAN DI SMP NEGERI 1
LHOKNGA KABUPATEN ACEH BESAR**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

IRDA LOVITA

NIM. 150207009

Program Studi Pendidikan Biologi



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM, BANDA ACEH
2019 M / 1440 H**

**PENGARUH METODE *OUTDOOR STUDY* TERHADAP AKTIVITAS DAN
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI INTERAKSI MAKHLUK
HIDUP DENGAN LINGKUNGAN DI SMP NEGERI 1
LHOKNGA KABUPATEN ACEH BESAR**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana S-1
dalam Ilmu Pendidikan Biologi

Oleh

IRDA LOVITA
NIM. 150207009

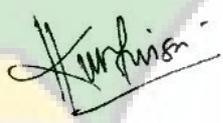
Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Biologi

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II


Dra. Nursalimi Mahdi, M.Ed. St.
NIP. 195402231985032001


Khairun Nisa, S.Si. M.Bio.
NIP. 197406122005042001

**PENGARUH METODE *OUTDOOR STUDY* TERHADAP AKTIVITAS DAN
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI INTERAKSI MAKHLUK
HIDUP DENGAN LINGKUNGAN DI SMP NEGERI 1
LHOKNGA KABUPATEN ACEH BESAR**

SKRIPSI

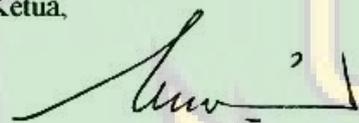
Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Biologi

Pada Hari/Tanggal:

Senin, 13 Juli 2020 M
22 Dzulqaidah 1441 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,



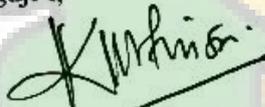
Dra. Nursalmi Mahdi, M.Ed. St.
NIP. 195402231985032001

Sekretaris,



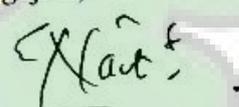
Hazuar, S.Pd
NIP. -

Penguji I,



Khairun Nisa, S.Si., M.Bio
NIP. 197406122005042000

Penguji II,



Eva Nauli Taib, S.Pd. M.Pd
NIP. 198204232011012010

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam, Banda Aceh




Dr. Muslim Razali, S.H, M.Ag
NIP. 195903091989031001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Irda Lovita
NIM : 150207009
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh Metode *Outdoor Study* Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan di SMP Negeri 1 Lhoknga Kabupaten Aceh Besar

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli tanpa izin pemilik karya
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain terhadap karya saya dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenakan sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 22 Juni 2020
Yang Menyatakan,


6000
RIBURUPIAH

Irda Lovita

ABSTRAK

Proses pembelajaran IPA di SMP Negeri 1 Lhoknga Kabupaten Aceh Besar masih menggunakan metode *text book oriented*, sehingga aktivitas belajar siswa yang diperoleh belum maksimal dan nilai yang diperoleh siswa tidak sepenuhnya mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Penerapan metode pembelajaran yang sesuai dengan materi dapat membuat siswa aktif dan kreatif dalam mengemukakan ide-idenya. Penelitian ini bertujuan untuk membedakan pengaruh penerapan metode *Outdoor study* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Rancangan penelitian ini menggunakan *true eksperimen posttest only control design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Lhoknga Kabupaten Aceh Besar. Sampel dipilih secara *random sampling* yaitu kelas VII₅ dan kelas VII₂. Teknik pengumpulan data dengan observasi dan tes. Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar observasi aktivitas siswa dan soal *post test*. Teknik analisis data secara deskriptif kuantitatif dan rumus persentase. Hasil penelitian diperoleh skor aktivitas belajar siswa di kelas eksperimen tergolong sangat aktif, sedangkan kelas kontrol tergolong aktif. Hasil analisis data, diperoleh $t_{hitung} = 2,17$ dan $t_{tabel} = 1,67$ sehingga $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_o ditolak. Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dengan penerapan metode *Outdoor study* pada materi interaksi makhluk hidup dengan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Metode *Outdoor study*, Aktivitas Belajar, Hasil Belajar, Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan.

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillahirabbil ‘Alaamiin berkat taufiq dan hidayahnya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Metode *Outdoor Study* Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan di SMP Negeri 1 Lhoknga Kabupaten Aceh Besar” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana S-1 dari program studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.

Proses penyusunan skripsi dapat terselesaikan karena adanya bimbingan dan arahan dari semua pihak. Dalam kesempatan ini, penulis dengan hati yang tulus mengucapkan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Ibu Nursalmi Mahdi, M.Ed. St. selaku Penasehat Akademik dan Pembimbing I yang telah banyak membantu penulis dalam segala persoalan akademik, baik memberi nasihat, bimbingan dan saran bagi penulis sejak awal hingga akhir semester dan Ibu Khairun Nisa, S.Si., M.Bio selaku pembimbing II yang tidak henti-hentinya memberikan bantuan, ide, nasihat, bimbingan, dan saran, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Muslim Razali, SH, M. Ag, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, yang telah memberi izin penulis melakukan penelitian ini.
3. Bapak/Ibu staf akademik, pustaka, pengajar Prodi Pendidikan Biologi UIN Ar-Raniry yang telah membekali penulis dengan berbagai ilmu pengetahuan.
4. Bapak Drs. Arifin selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Lhoknga Kabupaten Aceh Besar yang telah memberi izin penulis untuk melakukan penelitian, juga kepada Ibu Aklima, S.Pd dan Ibu Nurhayani, S.Pd selaku guru bidang studi IPA yang telah membantu dalam proses berjalannya penelitian.

5. Kedua orang tua tercinta, ayahanda Idram dan Ibunda Nurbitah dengan segala pengorbanan dan kasih sayang serta do'a dan semangat yang tiada henti diberikan sepanjang hidup. Terimakasih juga kepada seluruh keluarga besar, juga kepada adik tercinta Iwed Monita yang juga telah menjadi penyemangat bagi penulis.
6. Sahabat-sahabat tersayang seperjuangan Afifah, Aqma, Yurnita, Rida, dan Fadhillah, serta seluruh leting 2015 lainnya yang selama ini selalu ada dan senantiasa memberikan semangat dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala kebaikan dibalas oleh Allah dengan kebaikan yang berlipat ganda. Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan dan keterbatasan kemampuan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif demi perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Akhirul kalam kepada Allah jualah penulis berserah diri semoga selalu dilimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua.

Aamiin Yaa Rabbal 'Alamiin.

Banda Aceh, 18 November 2019
Penulis,

Irda Lovita

DAFTAR ISI

Halaman

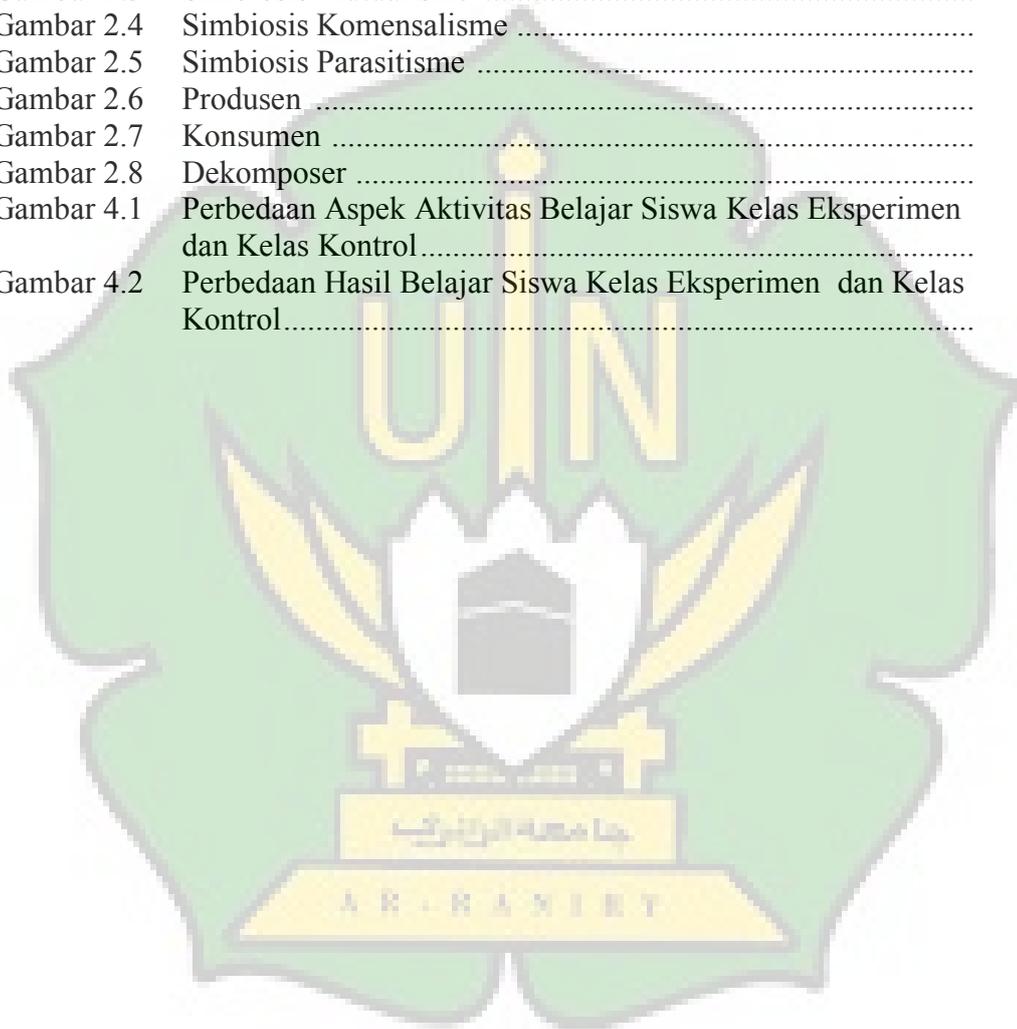
LEMBARAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN	
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I: PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
E. Hipotesis Penelitian.....	9
F. Definisi Operasional.....	10
BAB II: KAJIAN PUSTAKA.....	12
A. Pengertian Metode <i>Outdoor Study</i>	12
B. Langkah-Langkah Pelaksanaan Pembelajaran <i>Outdoor Study</i>	17
C. Kelebihan dan Kekurangan Metode <i>Outdoor Study</i>	18
D. Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar.....	24
E. Aktivitas Belajar.....	26
F. Hasil Belajar.....	28
G. Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan di SMP Negeri 1 Lhoknga.....	30
BAB III: METODE PENELITIAN	40
A. Rancangan Penelitian	40
B. Populasi dan Sampel Penelitian	41
C. Tempat dan Waktu Penelitian	42
D. Teknik Pengumpulan Data	42
E. Instrumen Pengumpulan Data	43
F. Teknik Analisis Data.....	44
BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	46
A. Hasil Penelitian	46
1. Aktivitas Belajar Siswa	46
2. Hasil Belajar Siswa.....	49
B. Pembahasan.....	52

BAB V PENUTUP	61
A. Kesimpulan	61
B. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN-LAMPIRAN	68
RIWAYAT HIDUP PENULIS	123



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Rantai Makanan di Ekosistem Sawah	27
Gambar 2.2 Jaring Makanan di Ekosistem Sawah	27
Gambar 2.3 Simbiosis Mutualisme	28
Gambar 2.4 Simbiosis Komensalisme	29
Gambar 2.5 Simbiosis Parasitisme	30
Gambar 2.6 Produsen	31
Gambar 2.7 Konsumen	32
Gambar 2.8 Dekomposer	33
Gambar 4.1 Perbedaan Aspek Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	49
Gambar 4.2 Perbedaan Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	51



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Keputusan (SK) Pembimbing Skripsi dari Dekan FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh.....	64
Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian dari Dekan FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh.....	65
Lampiran 3 Surat Permohonan Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Aceh Besar.....	66
Lampiran 4 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Kepala Sekolah SMPN 1 Lhoknga.....	67
Lampiran 5 RPP Kelas Eksperimen (Pertemuan I dan II).....	68
Lampiran 6 RPP Kelas Kontrol (Pertemuan I dan II).....	78
Lampiran 7 LKPD Kelas Eksperimen (Pertemuan I).....	88
Lampiran 8 LKPD Kelas Eksperimen (Pertemuan II).....	91
Lampiran 9 Tabel Kisi-Kisi Lembar Obsevasi Aktivitas Siswa.....	94
Lampiran 10 Lembar Observasi Aktivitas Siswa (Kelas Eksperimen).....	95
Lampiran 11 Lembar Observasi Aktivitas Siswa (Kelas Kontrol).....	98
Lampiran 12 Tabel Kisi-Kisi Soal <i>Post Test</i>	101
Lampiran 13 Lembar Validasi Soal Post Test oleh Validator Ahli.....	102
Lampiran 14 Soal Post Test (Kelas Eksperimen).....	112
Lampiran 15 Soal Post Test (Kelas Kontrol).....	118
Lampiran 16 Kunci Jawaban Soal <i>Post Test</i>	126
Lampiran 17 Perhitungan Rata-Rata dan Varian <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	127
Lampiran 18 Perhitungan Rata-Rata dan Varian Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	128
Lampiran 19 Tabel Distribusi Uji <i>t</i>	130
Lampiran 20 Uji Homogenitas Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen (Manual).....	131
Lampiran 21 Uji Homogenitas Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen (SPSS).....	132
Lampiran 22 Uji Normalitas Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen (Manual).....	133
Lampiran 23 Uji Normalitas Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen (SPSS).....	137
Lampiran 24 Foto Observasi Awal.....	139
Lampiran 25 Foto Kegiatan Penelitian.....	141
Lampiran 26 Riwayat Hidup Penulis.....	143

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan, termasuk pada jenjang sekolah menengah pertama (SMP). IPA merupakan rumpun ilmu yang memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang faktual, baik berupa kenyataan atau kejadian, serta hubungan sebab akibatnya secara sistematis.¹ Pemanfaatan lingkungan sekitar merupakan bagian penting dalam pembelajaran IPA untuk dapat membantu dan memberikan kesempatan belajar yang kongkrit bagi siswa. Lingkungan sekitar dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar yang relevan dan lebih menarik bagi siswa, sehingga pembelajaran yang disampaikan tidak hanya fokus pada teori saja, namun dapat dibuktikan secara nyata kepada siswa bahwa teori yang disampaikan oleh guru itu memang benar. Salah satu materi yang cocok dengan pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar IPA adalah materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.

Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi memberikan pengertian bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan tentang cara mencari tahu tentang alam secara sistematis. Pembelajaran IPA diharapkan dapat dijadikan wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran

¹Husamah, *Pembelajaran Luar Kelas Outdoor Learning Ancangan Strategis Mengembangkan Metode Pembelajaran yang Menyenangkan, Inovatif dan Menantang*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2013), h. 22.

IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.²

Lingkungan sekolah merupakan suatu ekosistem yang terdiri dari guru, siswa, gedung sekolah, hewan dan tumbuhan yang terdapat di lingkungan sekolah tersebut. Lingkungan sekolah memiliki arti yang sangat penting bagi perkembangan sistem pendidikan, terutama dalam membangun konsep-konsep dalam kehidupan. Lingkungan sekolah merupakan kesatuan ruang dengan semua benda dan kesatuan makhluk hidup, termasuk di dalamnya manusia serta makhluk hidup lainnya.³ Lingkungan menyediakan fenomena alam yang menarik bagi siswa. Pembelajaran IPA diharuskan untuk memelihara keingintahuan anak, memotivasinya sehingga melahirkan pertanyaan-pertanyaan "apa, mengapa dan bagaimana" terhadap objek dan peristiwa yang terjadi di dalamnya. Siswa sebagai "young learner" mempunyai rasa keingintahuan yang tinggi dalam proses pembelajaran.⁴

Aktivitas belajar merupakan kegiatan-kegiatan siswa yang dapat menunjang keberhasilan proses pembelajaran. Beberapa contoh aktivitas belajar antara lain membaca, memperhatikan, melakukan pengamatan, mencatat, berdiskusi, berpendapat, dan bertanya. Aktivitas belajar yang rendah akan menjadi penyebab kurangnya pemahaman dan penguasaan materi yang berakibat pada rendahnya

² Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2000), h. 96.

³ Imam, *Lingkungan Hidup dan Kelestarian*, (Bandung: Alumni, 2003), h. 7.

⁴ Salim, *Pembangunan Berwawasan Lingkungan*, (Jakarta: LP3ES, 2006), h. 23.

hasil belajar siswa.⁵ Memperhatikan alam sekitar, termasuk juga lingkungan merupakan anjuran dari Allah SWT kepada umat manusia. Hal ini terdapat dalam beberapa firman Allah di dalam Al-Qur'an, salah satunya yaitu QS. Al-'Araf ayat 185 :

أَوَلَمْ يَنْظُرُوا فِي مَلَكُوتِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا خَلَقَ اللَّهُ مِنْ شَيْءٍ وَأَنْ عَسَى أَنْ يَكُونَ

قَدْ أَقْتَرَبَ أَجَلُهُمْ فَبِأَيِّ حَدِيثٍ بَعْدَهُ يُؤْمِنُونَ ﴿١٨٥﴾

Artinya: “Apakah mereka tidak memperhatikan kerajaan langit dan bumi dan segala apa yang diciptakan Allah, dan kemungkinan telah dekatnya waktu (kebinasaan) mereka? Lalu berita mana lagi setelah (Al Qur'an) ini yang akan mereka percayai?”. (QS. Al-'Araf: 185).

Quraish Shihab menafsirkan ayat tersebut sebagai berikut:

Ayat di atas dimaksudkan untuk menyiratkan makna berpikir dengan sungguh-sungguh bukan sekedar melihat, serta untuk mengarahkan yang diperintah agar memandang apa yang terhampar di sana. Termasuk sistem dan cara kerjanya serta fenomena yang dapat ditangkap darinya. Melihat pada kerajaan langit dan bumi mengantar pada pengakuan keagungan Allah SWT, sehingga menghasilkan keyakinan bahwa hanya Dia-tidak ada selain-Nya yang wajar dituhankan, sedang melihat apa yang diciptakan Allah dari segala sesuatu mengantar kepada keyakinan tentang kodrat-Nya, sehingga ini mengantar kepada keyakinan bahwa hanya Dia saja bukan selain Nya yang merupakan pencipta. Kalau kedua kesimpulan di atas mereka capai, pastilah akan sirna keraguan mereka terhadap Rasulullah SAW, dan gugur pula kemusyrikan mereka. Allah menyuruh memahami perintah memperhatikan apa yang diciptakan Allah bukan dalam konteks keagungan ciptaan atau ketelitiannya, tidak juga pada kodrat-Nya tetapi dalam konteks wujud-Nya, yakni bahwa ciptaan itu tidak dapat wujud tanpa diwujudkan oleh Allah SWT. Dengan memperhatikan dan mempelajari alam raya dan makhluk-makhluk Allah SWT, akan terungkap rahasia-rahasianya yang dapat dimanfaatkan manusia guna meraih kenyamanan di dunia atau menghindari petaka. Ayat di atas diminta untuk memperhatikan alam raya dan fenomenanya. Kalau itu semua mereka pikirkan, akan tiba pada

⁵ Sadirman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Press, 2000), h. 72.

kesimpulan bahwa ajaran yang beliau sampaikan adalah benar, Tauhid adalah haq, dan Kiamat pasti datang.⁶

Sementara itu, Ibnu Katsir memberikan penafsiran ayat tersebut sebagai berikut:

Allah berfirman, apakah orang-orang yang mendustakan ayat-ayat kami tidak memperhatikan kekuasaan Allah di langit dan di bumi berikut segala yang diciptakannya di dalamnya? Lalu mereka merenungkan hal itu dan mempelajarinya, sehingga mereka mengetahui bahwa semua itu kepunyaan zat yang tidak memiliki keserupaan dengan makhluknya, dan hanya kepadanya lah peribadatan dan ketaatan yang tulus semestinya diberikan.⁷

Berdasarkan penafsiran ayat di atas, dapat disimpulkan bahwa Allah SWT menyuruh manusia untuk melihat, memperhatikan, merenungkan, dan berpikir tentang segala penciptaan-Nya yang ada di muka bumi sebagai sumber ilmu pengetahuan dan kebenaran. Melakukan pengamatan di lingkungan sekolah juga merupakan salah satu aktivitas belajar yang dituntut dalam pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan terdapat pada KD 3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut dan KD 4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya.⁸ Materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan merupakan salah satu materi yang dipelajari di kelas VII SMP Semester II di kurikulum 2013, dimana pada kurikulum tersebut juga menuntut agar siswa mengamati langsung lingkungan sekitar sebagai sumber pengetahuan belajar IPA.

⁶ Quraish Shihab, *Tafsir Al-Mishbah*, (Jakarta: Lentera Hati, 2002), h. 327-330.

⁷ Ibnu Katsir, *Shahih Tafsir*, (Bogor: Pustaka Ibnu Katsir, 2006), h. 744.

⁸ Kemendikbud, *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta: Kemendikbud, 2017), h. 173.

Berdasarkan hasil observasi awal peneliti saat proses pembelajaran IPA di kelas VII SMP Negeri 1 Lhoknga Kabupaten Aceh Besar, terlihat bahwa pembelajaran berlangsung di dalam ruang kelas dan cenderung *text book oriented*. Guru menggunakan metode ceramah dan tanya jawab saat pembelajaran berlangsung. Keseluruhan materi yang disampaikan guru bersumber dari buku paket. Guru menyuruh siswa mencatat materi yang disampaikan. Siswa mendengar penjelasan materi yang diberikan guru, sebagian siswa ada yang mencatat, tetapi sebagian lainnya ribut dan tetap tidak mau mencatat. Guru tidak menggunakan LKPD, karena guru hanya berpedoman pada soal-soal yang ada di buku paket. Aktivitas yang dilakukan siswa saat pembelajaran berlangsung yaitu mendengarkan, mencatat, dan sebagian besar siswa tidak ada yang bertanya ataupun mengemukakan pendapat.⁹

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru IPA, diketahui bahwa nilai siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Lhoknga tahun ajaran 2017/2018 belum mencapai ketuntasan hasil belajar. Secara klasikal, dari 27 siswa di kelas tersebut, ada sekitar 16 siswa (59%) yang berhasil mencapai ketuntasan, sedangkan 11 siswa (41%) lainnya masih memperoleh nilai di bawah ketuntasan. Nilai rata-rata yang dicapai siswa adalah 65, sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di sekolah tersebut adalah 70.¹⁰

⁹ Hasil Observasi Penulis di SMP Negeri 1 Lhoknga Kabupaten Aceh Besar pada tanggal 20 September 2018.

¹⁰ Hasil wawancara Penulis dengan Guru Biologi di SMP Negeri 1 Lhoknga Kabupaten Aceh Besar pada tanggal 20 September 2018.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa kelas VIII yang pernah belajar materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan, mengatakan bahwa mereka masih kurang memahami materi tersebut. Saat proses pembelajaran berlangsung, mereka tidak pernah mengamati langsung bagaimana makhluk hidup (hewan dan tumbuhan) saling berinteraksi dengan lingkungan yang ada di sekitar sekolah. Mereka mengamati gambar dan tulisan yang ada di buku paket.¹¹

Berdasarkan uraian di atas, maka terlihat adanya permasalahan pada proses pembelajaran yang menunjukkan aktivitas belajar belum maksimal dan hasil belajar siswa yang diperoleh masih belum mencapai ketuntasan seperti apa yang diharapkan. Permasalahan tersebut diperlukan adanya solusi untuk memperbaiki aktivitas dan ketuntasan hasil belajar siswa dengan metode yang sesuai tujuan pembelajaran. Penerapan metode *Outdoor Study* dengan memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar IPA, merupakan salah satu metode yang sesuai untuk diterapkan pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan, dimana pembelajaran dilakukan sesuai realita. Siswa tidak hanya belajar dengan menerima apa yang diberikan guru saja, melainkan juga dapat melakukan aktivitas belajar seperti pengamatan, diskusi dan observasi langsung di lapangan. Hal ini didukung dengan kondisi dan situasi di lingkungan sekolah SMP Negeri 1 Lhoknga Kabupaten Aceh Besar sebagai salah satu sumber belajar yang dapat dimanfaatkan siswa seperti halaman, taman, dan kebun.

Beberapa penelitian telah melakukan penelitian terkait dengan menerapkan pembelajaran berbasis lingkungan dan hasil penelitiannya menunjukkan adanya

¹¹ Hasil wawancara Penulis dengan Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 1 Lhoknga Kabupaten Aceh Besar pada tanggal 20 September 2018.

peningkatan hasil belajar siswa terhadap materi yang diteliti. Hasil penelitian Suherdiyanto (2016) tentang “Pembelajaran Luar Kelas (*Outdoor Study*) dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 1 Sungai Kakap” menunjukkan adanya pengaruh hasil belajar siswa dengan menggunakan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar pada materi identifikasi ciri-ciri makhluk hidup. Hasil penelitian diperoleh $t_{hitung} = 7,538$ dan $t_{tabel} = 2,074$ sehingga $t_{hitung} \geq t_{tabel}$.¹²

Hasil penelitian Selvi Ayu Utami (2015) tentang “Penerapan Metode *Outdoor Study* dengan Memanfaatkan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA” menunjukkan keaktifan belajar siswa dalam kategori baik dan sebanyak 90% siswa mencapai nilai ketuntasan belajar secara klasikal.¹³

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Metode *Outdoor Study* Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan di SMP Negeri 1 Lhoknga Kabupaten Aceh Besar”. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian sebelumnya tidak memberikan alternatif lain pada kelas kontrol, dan hanya menggunakan satu kelas yaitu kelas eksperimen. Selain itu, materi dan lokasi penelitian yang diteliti juga berbeda.

¹² Suherdiyanto, Pembelajaran Luar Kelas (*Outdoor Study*) dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 1 Sungai Kakap. *Jurnal Pendidikan Sosial*. Vol.3, No.1, (2016), h. 146.

¹³ Selvi Ayu Utami, Penerapan Metode *Outdoor Study* dengan Memanfaatkan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan*, Vol.1, No.1, (2015), h. 98.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan antara siswa yang dibelajarkan dengan metode *Outdoor Study* dengan siswa yang dibelajarkan secara *text book oriented*?
2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan antara siswa yang dibelajarkan dengan metode *Outdoor Study* dengan siswa yang dibelajarkan secara *text book oriented*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membedakan aktivitas belajar siswa pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan antara siswa yang dibelajarkan dengan metode *Outdoor Study* dengan siswa yang dibelajarkan secara *text book oriented*.
2. Membedakan hasil belajar siswa pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan antara siswa yang dibelajarkan dengan metode *Outdoor Study* dengan siswa yang dibelajarkan secara *text book oriented*.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dengan penerapan metode *Outdoor study* serta menambah wawasan dan pengalaman dalam mengkreasikan metode belajar di luar kelas sebagai penunjang dalam proses pembelajaran.

2. Manfaat Praktik

a. Bagi sekolah, dapat memberikan informasi atau masukan yang positif dalam rangka perbaikan proses pembelajaran IPA sehingga dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

b. Bagi guru, dapat mendorong guru agar lebih kreatif dalam melaksanakan proses belajar mengajar, dapat merencanakan, merancang, dan membuat metode pembelajaran dengan baik.

c. Bagi siswa, dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dengan memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan, sehingga siswa lebih mengerti dan memahami materi yang telah diajarkan.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_a : Terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan antara siswa yang dibelajarkan dengan

metode *Outdoor Study* dengan siswa yang dibelajarkan secara *text book oriented*.

H₀ : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan antara siswa yang dibelajarkan dengan metode *Outdoor Study* dengan siswa yang dibelajarkan secara *text book oriented*.

F. Definisi Operasional

1. Metode *Outdoor Study* merupakan metode pembelajaran dimana guru mengajak siswa untuk belajar di luar kelas dan mengamati secara langsung peristiwa yang terjadi di lingkungan.¹⁴ Penerapan metode dalam penelitian ini adalah metode *Outdoor Study* dengan melakukan pengamatan langsung di lingkungan sekolah.
2. Aktivitas belajar merupakan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran dan merespon pelajaran yang diberikan guru.¹⁵ Aktivitas siswa yang dilihat dalam penelitian ini adalah aktivitas siswa mendengar arahan guru, melakukan pengamatan, membaca, menanya, memberi tanggapan, mengerjakan lembar kerja, mengumpulkan data pengamatan, menulis laporan hasil pengamatan, mendiskusikan, menyimpulkan, memberi refleksi terhadap pembelajaran.

¹⁴ Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Pembelajaran*, (Bandung: Sinar Baru, 2000), h. 47.

¹⁵ Tim Pengembangan Ilmu Pendidikan, *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*, (Bandung: Imperial Bakti Utama, 2007), h. 53.

3. Hasil belajar merupakan perubahan yang mengakibatkan seseorang berubah dalam kemampuan kognitif, afektif dan psikomotornya. Kemampuan kognitif meliputi pengetahuan dan pemahaman, kemampuan psikomotor meliputi keterampilan gerak badan dalam urutan tertentu, dan kemampuan afektif meliputi sikap dan nilai yang meresapi perilaku dan tindakan.¹⁶ Hasil belajar yang akan dilihat dalam penelitian ini adalah nilai siswa yang diperoleh setelah pembelajaran berlangsung dari jawaban atas pemberian soal *post test* berbentuk *multiple choice* yang berjumlah 30 soal.
4. Materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan merupakan salah satu materi yang dipelajari di kelas VII SMP Semester II di kurikulum 2013 dengan KD 3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut dan KD 4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya.¹⁷

¹⁶ Rosma Hartiny, *Model Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta: Teras, 2010), h. 34.

¹⁷ Kemendikbud, *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta: Kemendikbud, 2017), h. 47.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Pengertian Metode *Outdoor Study*

Metode berasal dari dua kata, yaitu *meta* yang artinya melalui dan *hodos* yang artinya jalan atau cara. Jadi, metode artinya suatu jalan yang dilalui untuk mencapai suatu tujuan. Istilah metodologi berasal dari kata *metoda* dan *logos* (akal atau ilmu). Jadi, metodologi artinya ilmu tentang jalan atau cara yang harus dilalui untuk mencapai suatu tujuan.¹⁸ *Outdoor learning* dikenal juga dengan istilah lain seperti *outdoor activities*, *outdoor study*, pembelajaran lapangan atau pembelajaran luar kelas.¹⁹

Metode *Outdoor Study* merupakan salah satu metode pembelajaran dimana guru mengajak siswa untuk belajar di luar kelas, mengamati dan merasakan peristiwa secara langsung di lingkungan yang digunakan sebagai sumber belajar.²⁰ Metode mengajar *Outdoor Study* merupakan upaya mengajak siswa untuk lebih dekat dengan sumber belajar yang sesungguhnya yaitu alam sekitar.²¹ Pengalaman hasil belajar menggunakan lingkungan sekitar dapat dengan mudah dipahami dan diingat oleh siswa tentang hal-hal yang telah dipelajari dari hasil pengamatannya.

Proses pembelajaran yang diberikan untuk siswa harus benar-benar menyenangkan, sehingga siswa tidak merasa bosan dalam belajar dan memahami

¹⁸ Uhbiyati, *Ilmu Pendidikan Islam*, (Bandung: Pustaka Setia, 2007), h. 99.

¹⁹ Husamah, *Pembelajaran Luar Kelas Outdoor Learning*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2013), h. 22.

²⁰ Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Pembelajaran*, (Bandung: Sinar Baru, 2000), h. 47.

²¹ Hasibuan, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, (Jakarta: CV. Haji Mas Agam, 2004), h.

materi. Suasana pembelajaran diciptakan agar tidak ada penekanan psikologis antara guru dan siswa. Pembelajaran di luar kelas merupakan salah satu upaya terciptanya pembelajaran yang dapat menghindari kejenuhan, kebosanan dan persepsi belajar hanya di dalam ruang kelas.

B. Langkah-Langkah Metode *Outdoor Study*

Pelaksanaan pembelajaran di luar kelas (*Outdoor study*), guru perlu melakukan langkah-langkah pembelajaran yang terdiri dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap tindak lanjut dan tahap evaluasi.²²

1. Tahap Persiapan

Sebelum melakukan pengamatan, maka guru mempersiapkan rumusan tujuan pembelajaran, menyiapkan materi pelajaran yang sesuai silabus atau kurikulum yang ada, melakukan studi awal ke lokasi, menetapkan waktu, menyiapkan skenario pelaksanaan dan menyiapkan tata tertib pelaksanaan.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pembukaan pembelajaran dapat dilaksanakan di sekolah sebelum berangkat ke lokasi pengamatan atau dapat juga dilaksanakan di lokasi pengamatan sebelum turun ke lapangan. Pelaksanaan pembelajaran dimulai dengan melakukan observasi terhadap objek sasaran belajar, lalu mendeskripsikannya dalam bentuk kalimat, mengambil gambar atau bahan yang diamati.

²² Lina Anggraini, *Pengenalan Lingkungan Sekitar Untuk Meningkatkan Minat Belajar Mata Pelajaran Sosiologi*, "Jurnal Komunitas, Vol.1, No.2, (2011), h. 23.

3. Tahap tindak lanjut

Setelah melakukan pengamatan, maka setiap kelompok ditugaskan untuk menyusun laporan hasil pengamatan, berupa makalah atau portofolio, dan masing-masing kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil kerja siswa (hasil pengamatan). Kemudian, siswa diarahkan untuk menarik kesimpulan dari apa yang telah dipelajari dari hasil pengamatannya dan didukung dengan penguatan dari guru.

4. Tahap evaluasi

Setelah kegiatan pembelajaran berakhir, maka guru memberikan evaluasi hasil pembelajaran yang telah dilakukan tersebut.

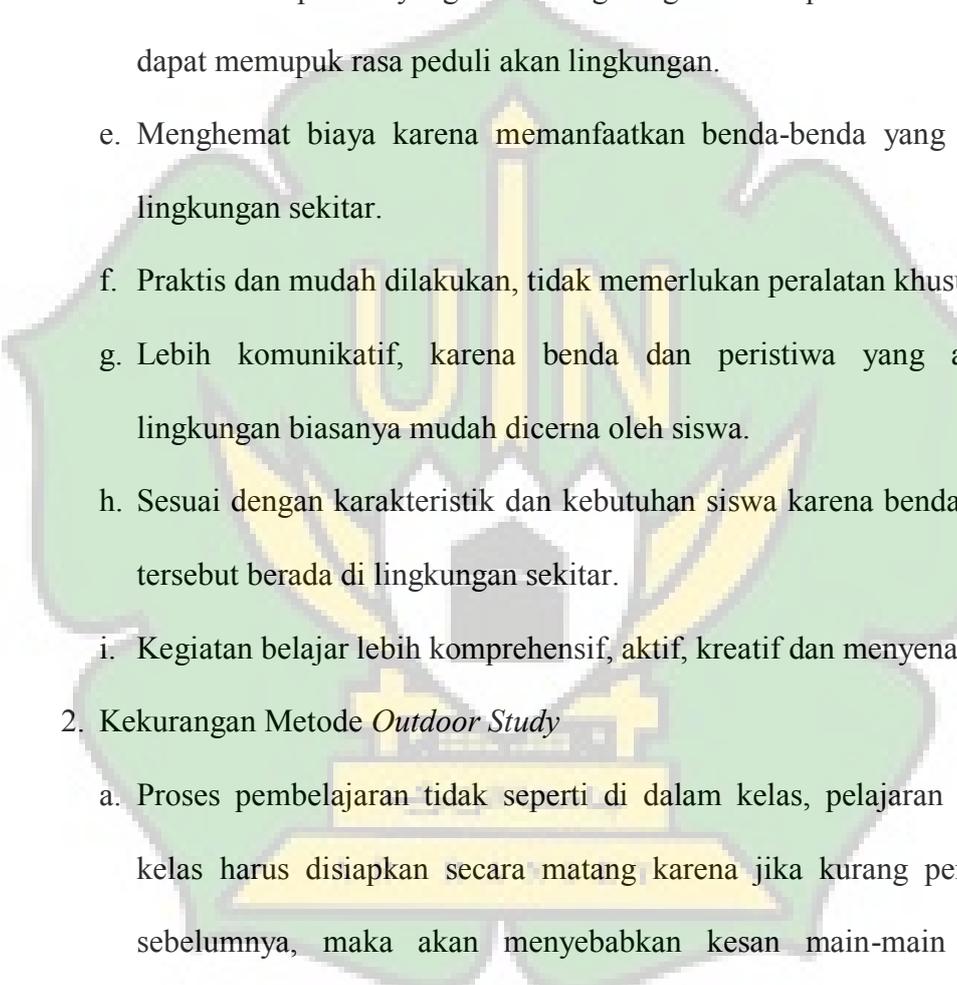
C. Kelebihan dan Kekurangan Metode *Outdoor Study*

Setiap metode pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan dalam penerapannya. Begitu juga dengan metode *Outdoor study*. Adapun kelebihan dan kekurangan metode *Outdoor study* menurut Adelia Vera sebagai berikut:²³

1. Kelebihan Metode *Outdoor Study*

- a. Kegiatan belajar lebih menarik dan tidak membosankan, sehingga motivasi siswa juga meningkat.
- b. Hakikat belajar akan lebih bermakna, karena siswa dihadapkan langsung dengan situasi dan keadaan yang sebenarnya (alami).
- c. Bahan-bahan yang dapat dipelajari lebih kaya dan lebih faktual sehingga kebenarannya lebih akurat.

²³ Adelia Vera, *Metode Mengajar Anak di Luar Kelas (Outdoor Study)*, (Yogyakarta: Diva Press, 2004), h. 98.

- 
- d. Sumber belajar menjadi lebih kaya, karena lingkungan yang dipelajari bisa beranekaragam seperti lingkungan sosial, lingkungan alam, dan lingkungan buatan serta siswa dapat menghayati dan memahami aspek-aspek kehidupan yang ada di lingkungannya sehingga dapat membentuk pribadi yang tidak asing dengan kehidupan sekitarnya dan dapat memupuk rasa peduli akan lingkungan.
 - e. Menghemat biaya karena memanfaatkan benda-benda yang ada di lingkungan sekitar.
 - f. Praktis dan mudah dilakukan, tidak memerlukan peralatan khusus.
 - g. Lebih komunikatif, karena benda dan peristiwa yang ada di lingkungan biasanya mudah dicerna oleh siswa.
 - h. Sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa karena benda-benda tersebut berada di lingkungan sekitar.
 - i. Kegiatan belajar lebih komprehensif, aktif, kreatif dan menyenangkan.
2. Kekurangan Metode *Outdoor Study*
 - a. Proses pembelajaran tidak seperti di dalam kelas, pelajaran di luar kelas harus disiapkan secara matang karena jika kurang persiapan sebelumnya, maka akan menyebabkan kesan main-main ketika pelajaran berlangsung.
 - b. Adanya anggapan belajar dengan lingkungan memerlukan waktu yang relatif lama, padahal pelajaran cukup dilakukan selama beberapa menit saja kemudian dilanjutkan di kelas.

- c. Banyak guru yang masih berpandangan sempit bahwa belajar hanya dilakukan di dalam kelas.

D. Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar

Kehidupan manusia tidak dapat dipisahkan dari lingkungan, baik lingkungan alam maupun lingkungan sekolah. Lingkungan merupakan segala sesuatu yang ada di sekitar manusia yang mempengaruhi perkembangan kehidupan manusia baik secara langsung atau tidak langsung.²⁴ Manusia bernapas memerlukan udara dari lingkungan sekitar. Lingkungan juga menyediakan makanan, minuman dan obat-obatan yang dibutuhkan manusia.

Menurut UU Nomor 23 Tahun 1997, lingkungan sekolah merupakan kesatuan ruang dengan semua benda dan kesatuan makhluk hidup, termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya yang melangsungkan peri kehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya.²⁵

Lingkungan dapat dibedakan menjadi lingkungan biotik dan lingkungan abiotik. Saat berada di sekolah, maka lingkungan biotiknya berupa teman-teman sekolah, guru, karyawan, dan semua orang yang ada di sekolah juga hewan dan tumbuhan sekitar. Sedangkan, lingkungan abiotik berupa udara, meja, kursi, papan tulis, gedung sekolah dan berbagai benda mati yang ada di sekitar.

Lingkungan sekitar sekolah merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dioptimalkan untuk pencapaian proses dan hasil pendidikan yang berkualitas bagi siswa. Sumber belajar lingkungan akan semakin memperkaya wawasan dan

²⁴ Kartini, *Peranan Keluarga dalam Memandu Anak*, (Jakarta: Rajawali Press, 2000), h. 18.

²⁵ Imam, *Lingkungan Hidup dan Kelestariannya*, (Bandung: Alumni, 2003), h. 7.

pengetahuan siswa karena mereka belajar tidak terbatas oleh empat dinding kelas. Selain itu, kebenarannya lebih akurat, sebab siswa dapat mengalami secara langsung dan dapat mengoptimalkan potensi paca inderanya untuk berkomunikasi dengan lingkungan.

Sebagai makhluk hidup, siswa selain berinteraksi dengan manusia juga berinteraksi dengan sejumlah makhluk hidup lainnya juga benda-benda mati. Makhluk hidup tersebut antara lain berbagai hewan dan tumbuhan, sedangkan benda mati berupa udara, air, dan tanah. Manusia merupakan salah satu anggota di dalam lingkungan hidup yang berperan penting dalam kelangsungan hidup.

Pembelajaran dengan membawa siswa langsung ke lingkungan sekolah dirancang untuk membimbing siswa mendefinisikan masalah, mengeksplorasi berbagai cakrawala masalah, mengumpulkan data yang relevan, mengembangkan dan menguji hipotesis.²⁶

Adapun fungsi dari lingkungan adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan lingkungan memungkinkan terjadinya proses belajar yang lebih bermakna, karena siswa dihadapkan dengan keadaan dan situasi yang sebenarnya.
2. Penggunaan lingkungan sebagai sumber belajar akan mendorong pada penghayatan nilai atau aspek kehidupan yang ada di lingkungannya. Kesadaran akan pentingnya lingkungan dalam kehidupan bisa mulai ditanamkan pada siswa sehingga setelah mereka dewasa kelak akan bisa memelihara lingkungannya.

²⁶ Rochintaniawati, *Strategi Belajar Mengajar Biologi*, (Bandung: UPI, 2003), h. 32.

3. Penggunaan lingkungan dapat menarik bagi siswa, karena lingkungan menyediakan sumber belajar yang sangat beragam. Keragaman belajar merupakan modal dasar yang sangat diperlukan dalam rangka penyiapan sumber daya manusia di masa depan.
4. Pemanfaatan lingkungan dapat menumbuhkan aktivitas belajar yang lebih meningkat.²⁷

Peran guru sebagai fasilitator, harus mampu memberikan kemudahan kepada siswa untuk mempelajari berbagai hal yang terdapat dalam lingkungannya.²⁸ Siswa memiliki rasa ingin tahu dan sikap antusias yang kuat terhadap segala sesuatu serta memiliki sikap berpetualang serta minat yang kuat untuk mengobservasi lingkungan. Pengenalan terhadap lingkungan merupakan pengalaman yang positif untuk mengembangkan minat keilmuan pada siswa.

Mata pelajaran IPA dalam pembelajarannya berkenaan dengan gejala-gejala alam, berupa benda maupun peristiwa alam. Sumber belajar dari lingkungan sangatlah diperlukan. Pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan sekolah akan memberikan kesempatan kepada guru untuk tidak hanya bercerita secara verbal sehingga pengetahuan yang diperoleh siswa lebih bersifat kongkrit dan siswa dapat lebih memahami materi yang diajarkan. Pengetahuan yang dimilikinya pun menjadi benar-benar tertanam dalam sanubari dan ingatan siswa tentang hal-hal yang disampaikan guru dan yang dialaminya sendiri. Metode tersebut dapat ditempuh dengan membawa siswa ke luar ruang kelas seperti

²⁷ Tulus, *Peran Disiplin pada Perilaku dan Prestasi Siswa*, (Jakarta: Grafindo, 2004), h. 6.

²⁸ Tabrany Rusyan, *Kemampuan Guru dalam Proses Belajar*, (Bandung: Rosdakarya, 2000), h. 23.

laboratorium alam, hutan wisata atau lingkungan sekolah yang mendukung materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan yang diajarkan.

Pembelajaran berbasis lingkungan mengarah pada pembelajaran yang memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajarnya. Guru dapat mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa sehingga dapat mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

E. Aktivitas Belajar

1. Pengertian Aktivitas Belajar

Aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar mengajar. Segala pengetahuan harus diperoleh dengan pengamatan sendiri, penyelidikan dengan bekerja sendiri, baik secara rohani maupun teknis.²⁹ Hal ini menunjukkan bahwa setiap orang yang belajar harus aktif. Tanpa adanya aktivitas, maka proses pembelajaran tidak mungkin terjadi.

2. Jenis-Jenis Aktivitas dalam Belajar

Sekolah merupakan salah satu pusat belajar mengajar. Dengan demikian, sekolah merupakan arena untuk mengembangkan aktivitas. Banyak aktivitas yang dapat dilakukan siswa di sekolah, tidak hanya cukup dengan mendengarkan dan mencatat materi yang dijelaskan guru.

²⁹ Sudirman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: garfindo Persada, 2007), h. 96.

Paul Dierich membagi kegiatan aktivitas belajar menjadi 8 kelompok, yaitu:

- a. Aktivitas visual (*Visual activities*); seperti membaca, melihat gambar, melakukan eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja.
- b. Aktivitas lisan (*Oral activities*); seperti mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi dan interupsi.
- c. Aktivitas mendengarkan (*Listening activities*); seperti mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan diskusi kelompok, dan mendengarkan suatu arahan permainan.
- d. Aktivitas menulis (*Writing activities*); seperti menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, membuat rangkuman, mengerjakan soal tes, dan mengisi angket.
- e. Aktivitas menggambar (*Drawing activities*); seperti membuat grafik, menggambar hasil pengamatan, dan menggambar peta.
- f. Aktivitas motorik (*Motoric activities*); seperti melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari dan berkebun.
- g. Aktivitas mental (*Mental activities*); seperti merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis, membuat keputusan, dan melihat adanya keterkaitan hubungan.

- h. Aktivitas emosional (*Emosional activities*); seperti menentukan minat, berani, tenang, tangguh, dan memiliki rasa tanggung jawab terhadap tugas.³⁰

Jadi, dengan adanya uraian klasifikasi aktivitas belajar seperti di atas, menunjukkan bahwa aktivitas yang dapat dilakukan siswa di sekolah sangat kompleks dan bervariasi. Jika aktivitas tersebut dapat diterapkan dalam pembelajaran, tentu proses belajar mengajar akan lebih menarik dan tidak membosankan siswa sehingga menjadi pusat aktivitas belajar yang maksimal.

F. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar menjadi bagian terpenting dalam pembelajaran. Hasil belajar pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar, dan hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari proses belajar. Kecerdasan dan hasil belajar siswa dapat diukur dengan menggunakan tes hasil belajar.³¹

Tujuan hasil belajar siswa diklasifikasikan dalam 3 ranah (domain) yaitu:

- a. Domain kognitif, meliputi tujuan yang berhubungan dengan ingatan, pengetahuan dan kemampuan intelektual.

³⁰ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 172.

³¹ Nana Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2008), h. 102.

- b. Domain afektif, meliputi tujuan yang berhubungan dengan perubahan sikap, nilai, perasaan, dan minat.
- c. Domain psikomotor, meliputi tujuan yang berhubungan dengan kemampuan gerak dan keterampilan atau kinerja.³²

Morgan mengemukakan bahwa belajar merupakan setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan dan pengalaman.³³ Lisnawati berpendapat bahwa belajar merupakan perubahan yang relatif menetap dalam potensi tingkah laku seseorang sebagai hasil pengetahuan dan pemahaman atas sesuatu yang dipelajarinya.³⁴ Sedangkan menurut Piaget, belajar merupakan sebuah proses interaksi siswa dengan lingkungan yang selalu mengalami perubahan dan dilakukukan secara terus menerus.³⁵

2. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran karena akan memberikan sebuah informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui proses kegiatan belajar mengajar. Adapun faktor yang mempengaruhi hasil belajar ada 2 faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu (siswa) yang sedang belajar, sedangkan faktor eksternal adalah faktor

³² Asep Jihad, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2009), h. 14.

³³ Ngilim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Rosdakarya, 2000), h. 84.

³⁴ Lisnawati Simajuntak, *Metode Mengajar Guru*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2000), h. 51.

³⁵ Abudin Nata, *Perspektif Islam dalam Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2011), h. 101.

yang ada di luar diri individu (siswa) atau di luar sekolah, meliputi lingkungan sosial (keluarga, masyarakat, dan sekolah) dan lingkungan non sosial (situasi alam, instrumen pembelajaran, materi pembelajaran, dan metode pembelajaran).³⁶

G. Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan di SMP Negeri 1 Lhoknga

Materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan merupakan salah satu materi yang dipelajari di kelas VII SMP pada Semester II di kurikulum 2013 dengan KD 3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut dan KD 4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya.

1. Pengertian Lingkungan

Lingkungan berasal dari kata *Environment* yang memiliki makna *physical, chemical, and biotic condition surrounding an organism*. Lingkungan secara umum diartikan sebagai segala sesuatu di luar individu yang kompleks sehingga dapat mempengaruhi satu sama lain. Kondisi yang saling mempengaruhi ini membuat lingkungan selalu dinamis dan dapat berubah sesuai dengan kondisi dan seberapa besar komponen lingkungan dapat mempengaruhi dengan kuat. Habitat merupakan tempat hidup suatu makhluk hidup dapat berupa darat atau perairan.

Lingkungan terdiri atas dua komponen utama yaitu:

³⁶ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 54.

- a. Komponen biotik; yang terdiri atas makhluk hidup seperti manusia, hewan, tumbuhan dan mikroorganisme (jasad renik).
- b. Komponen abiotik; yang terdiri atas benda mati atau tak hidup seperti air, tanah, udara, suhu, kelembaban, dan cahaya.³⁷

2. Rantai Makanan (*Food Chain*)

Rantai makanan merupakan peristiwa makan dan dimakan yang membentuk rangkaian lurus dan tak bercabang. Contoh rantai makanan di darat adalah rumput→ulat→burung→ular. Contoh rantai makanan di perairan adalah fitoplankton→zooplankton→ikan kecil→ikan besar.³⁸



Gambar 2.1 Rantai Makanan di Ekosistem Sawah³⁹

3. Jaring Makanan (*Food Web*)

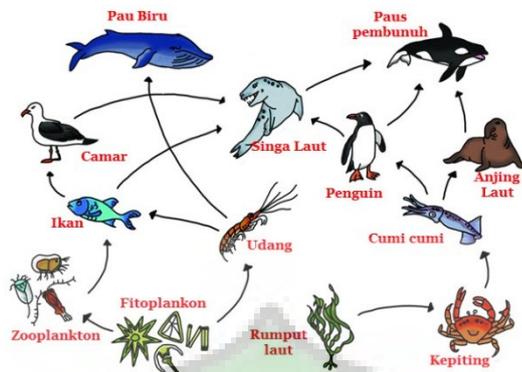
Jaring makanan merupakan kumpulan rantai yang saling berhubungan antara yang satu dengan yang lain sehingga membentuk jaring-jaring yang rumit.⁴⁰

³⁷ Campbell, *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 3*, (Jakarta: Erlangga, 2008), h. 326.

³⁸ Husnul Hayati, *Biologi*, (Jakarta: Pustaka Nasional, 2014), h. 43.

³⁹ Campbell, *Biologi Edisi Kelima Jilid 3*, (Jakarta: Erlangga, 2004), h. 361.

⁴⁰ Husnul Hayati, *Biologi ...*, h. 48.



Gambar 2.2 Jaring Makanan di Ekosistem Sawah⁴¹

4. Pola Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan

Simbiosis merupakan suatu cara hidup bersama antara dua makhluk hidup atau lebih yang berbeda dalam hubungan yang erat. Berdasarkan untung ruginya, simbiosis dibedakan menjadi beberapa macam, yaitu:

a. Simbiosis Mutualisme

Simbiosis mutualisme merupakan hubungan antara dua organisme yang berbeda spesies yang saling menguntungkan kedua belah pihak. Contohnya:

- 1) Bakteri *Rhizobium* yang hidup pada bintil akar kacang-kacangan.
- 2) Kerbau atau badak dengan burung jalak.
- 3) Lebah atau kupu-kupu dengan tanaman bunga.



Gambar 2.3 Simbiosis Mutualisme

⁴¹ Khristiyono, *Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta: Erlangga, 2014), h. 109.

b. Simbiosis Komensalisme

Simbiosis komensalisme merupakan hubungan antara dua organisme yang berbeda spesies dalam bentuk kehidupan bersama untuk berbagi sumber makanan; salah satu spesies diuntungkan dan spesies lainnya tidak dirugikan. Contohnya:

- 1) Tanaman anggrek dengan tanaman mangga.
- 2) Ikan hiu dengan ikan ramora.
- 3) Tanaman paku sarang burung dengan tanaman sawo.



Gambar 2.4 Simbiosis Komensalisme⁴²

c. Simbiosis Parasitisme

Simbiosis parasitisme merupakan hubungan antarorganisme yang berbeda spesies, bila salah satu organisme hidup pada organisme lain dan mengambil makanan dari hospes/inangnya sehingga bersifat merugikan inangnya, artinya organisme satu merasa diuntungkan sedangkan organisme lain dirugikan. Contohnya:

- 1) Nyamuk dengan manusia.
- 2) Cacing pita dengan sapi.
- 3) Benalu dengan pohon inang.

⁴² Sri Ayu Imaningtyas, *Biologi ...*, h. 154.

- 4) Kutu kepala dengan kulit kepala manusia.
- 5) Jamur panu dengan kulit manusia.
- 6) Tanaman tali putri dengan tanaman beluntas.



Gambar 2.5 Simbiosis Parasitisme⁴³

d. Netralisme

Netralisme merupakan hubungan tidak saling mengganggu antar organisme dalam habitat yang sama yang bersifat tidak menguntungkan dan tidak merugikan kedua belah pihak, disebut netral. Contohnya: antara capung dan sapi.

e. Predatorisme

Predatorisme merupakan hubungan antara mangsa dan pemangsa (predator). Hubungan ini sangat erat sebab tanpa mangsa, predator tak dapat hidup. Sebaliknya, predator juga berfungsi sebagai pengontrol populasi mangsa. Contoh: Singa dengan mangsanya, yaitu kijang, rusa, dan burung hantu dengan tikus.

⁴³ Sri Ayu Imaningtyas, *Biologi ...*, h. 155.

f. Kompetisi (persaingan)

Kompetisi merupakan proses perebutan kebutuhan yang terjadi antara beberapa organisme yang sama-sama membutuhkan makanan tertentu. Keinginan untuk memperoleh makanan sebanyak-banyaknya menimbulkan terjadinya persaingan dalam lingkungan. Contohnya: persaingan antar tumbuhan untuk mendapat unsur hara, air dan sinar matahari yang cukup guna melakukan fotosintesis. Kompetisi antara konsumen primer yang secara langsung memakan produsen, kompetisi perebutan wilayah yang terjadi antara dua spesies hewan yang sama, kompetisi untuk memperbutkan pasangan, dan lain sebagainya.⁴⁴

g. Autotrof (Produsen)

Autotrof merupakan organisme yang dapat membuat makanan sendiri dengan cara berfotosintesis. Organisme yang termasuk produsen di antaranya tumbuhan hijau (berklorofil), alga (ganggang), lumut, tumbuhan paku, dan sebagian bakteri.



Gambar 2.6 Produsen⁴⁵

⁴⁴ Wirakusumah, *Dasar-Dasar Ekologi*, (Jakarta: Universitas Indonesia Press, 2003), h. 126.

⁴⁵ Sri Ayu Imaningtyas, *Biologi ...*, h. 160.

h. Heterotrof (Konsumen)

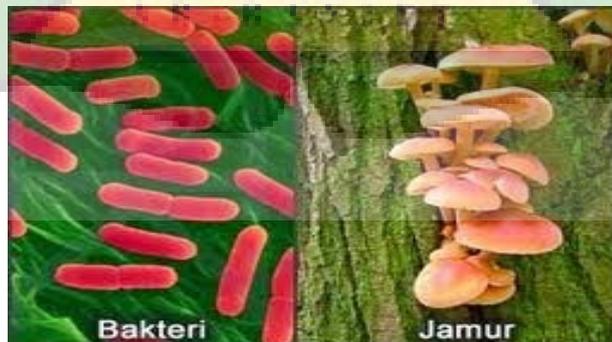
Heterotrof merupakan organisme yang tidak dapat membuat makanan sendiri. Organisme heterotrof digolongkan menjadi herbivora, karnivora, omnivora dan dekomposer.

- 1) Herbivora (pemakan tumbuhan), seperti sapi, kambing, kuda, kerbau.
- 2) Karnivora (pemakan daging/hewan), seperti harimau, kucing, anjing, elang.
- 3) Omnivora (pemakan tumbuhan dan hewan), seperti manusia, gorila, simpanse, orang utan, ayam, tikus.



Gambar 2.7 Konsumen⁴⁶

- 4) Dekomposer (pengurai), seperti fungi (jamur), bakteri.



Gambar 2.8 Dekomposer

⁴⁶ Sri Ayu Imaningtyas, *Biologi SMA/MA Kelas X*, (Jakarta: Erlangga, 2016), h. 151.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis *true eksperimental design* (eksperimen sesungguhnya) dengan rancangan *posttest only control design*. Rancangan penelitian *posttest only control design* menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara acak (random) yang bertujuan mengetahui adanya pengaruh terhadap hasil belajar siswa antara kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan penerapan metode *Outdoor Study* dengan kelompok eksperimen yang diberi perlakuan penerapan metode *Outdoor Study* berdasarkan hasil *post test* (tes akhir) setelah pembelajaran berlangsung.⁴⁷

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

Kelas	Perlakuan	Tes akhir (<i>post test</i>)
Eksperimen	X	O ₂
Kontrol	-	O ₄

Keterangan:

X : Perlakuan kelompok eksperimen

O₂ : Hasil tes akhir di kelas eksperimen

- : Tidak diberi perlakuan kelompok kontrol

O₄ : Hasil tes akhir di kelas kontrol⁴⁸

Berdasarkan Tabel 3.1 di atas, maka peneliti menggunakan dua kelas untuk melihat hasil belajar. Kelompok eksperimen diberikan *post test* (tes akhir) untuk

⁴⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan, (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 116.

⁴⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian ...*, h. 112.

melihat hasil belajar siswa sesudah belajar dengan menggunakan metode *Outdoor Study*. Sedangkan, kelompok kontrol juga diberikan *post test* (tes akhir) untuk melihat hasil belajar siswa yang tidak menggunakan metode *Outdoor Study*. Hasil akhir dari kedua tes tersebut diolah menggunakan rumus uji t untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Apabila terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan.⁴⁹

Penelitian ini juga menggunakan teknik observasi dengan jenis *participant observation* (observasi berperan serta), dimana peneliti ikut terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang berlangsung bersama dengan orang-orang yang diamati (siswa) sebagai sumber data aktivitas belajar siswa.⁵⁰

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Lhoknga Kabupaten Aceh Besar yang terdiri dari 5 kelas dan berjumlah 134 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *random sampling* yaitu pemilihan sampel yang dilakukan secara acak (random), dengan syarat sampel yang digunakan harus homogen.⁵¹ Hasil uji homogenitas kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada *Lampiran 20*. Sampel dalam penelitian ini

⁴⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian ...*, h. 112.

⁵⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian ...*, h. 201.

⁵¹ Sugiyono, *Metode Penelitian ...*, h. 124.

adalah siswa kelas VII₃ dan VII₅. Kelas VII₃ sebagai kelas kontrol yang berjumlah 27 siswa dan kelas VII₅ sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 26 siswa.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Lhoknga Kabupaten Aceh Besar pada semester genap tahun ajaran 2018/2019.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dalam penelitian adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi dan *post test*.

1. Observasi

Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan penerapan metode *Outdoor Study* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan. Observasi dilakukan oleh tiga orang pengamat (*observer*) yaitu guru bidang studi IPA yang mengajar di kelas VII SMP Negeri 1 Lhoknga dan dua orang mahasiswa dengan memberi tanda ceklis (✓) pada lembar observasi tersebut. Setiap obsever mengamati aktivitas yang dilakukan siswa secara berkelompok saat pembelajaran berlangsung.

2. Tes akhir (*Post Test*)

Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui, mengukur dan mendapatkan data tertulis tentang kemampuan siswa dalam memahami dan menguasai materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar Observasi Aktivitas Siswa (LOAS)

Lembar observasi terdiri atas beberapa poin pengamatan yang dapat menggambarkan aktivitas siswa. Lembar observasi yang digunakan tersebut divalidkan terlebih dahulu oleh validator ahli. Lembar observasi dinilai saat jam pelajaran akan dimulai dan diisi setiap proses pembelajaran berlangsung sampai selesai. Pedoman membuat lembar observasi ini menggunakan skala *rating scale*, yang terdiri atas alternatif jawaban pada setiap item instrumen yaitu sangat aktif, aktif, cukup aktif, kurang aktif, dan tidak aktif.⁵²

Pedoman penilaian aktivitas belajar siswa, yaitu sebagai berikut:

Skor 1 : Apabila siswa yang terlibat yaitu 1-5 siswa (tidak aktif)

Skor 2 : Apabila siswa yang terlibat yaitu 6-10 siswa (kurang aktif)

Skor 3 : Apabila siswa yang terlibat yaitu 11-15 siswa (cukup aktif)

Skor 4 : Apabila siswa yang terlibat yaitu 16-20 siswa (aktif)

⁵² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 141.

Skor 5 : Apabila siswa yang terlibat yaitu 21-25 siswa (sangat aktif)

2. Soal *Post Test*

Soal *post test* dalam penelitian ini adalah berisi soal-soal pilihan ganda (*multiple coiche*) sebanyak 30 soal. Soal tes yang akan diberikan tersebut divalidkan terlebih dahulu oleh validator ahli. Tes dilakukan setelah pembelajaran berlangsung (*post test*) dengan tujuan untuk mengetahui keberhasilan proses pembelajaran menggunakan penerapan metode *Outdoor Study*.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan tahap paling penting dalam suatu penelitian, karena pada tahap ini hasil penelitian dapat dirumuskan. Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah data aktivitas belajar siswa dan data hasil belajar siswa.

1. Analisis Data Aktivitas Belajar Siswa

Data tentang keaktifan siswa yang diperoleh dari lembaran observasi dapat dihitung dengan menggunakan rumus persentase aktivitas:

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan:

P : Angka persentase aktivitas siswa

F : Jumlah skor dari aktivitas siswa yang diperoleh

N : Jumlah skor maksimal dari aktivitas siswa.⁵³

⁵³ Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Press, 2012), h. 43.

Pedoman pengolahan dan penafsiran persentase aktivitas siswa, yaitu sebagai berikut:

- Tidak aktif : Apabila hasil persentase 1-20%
- Kurang aktif : Apabila hasil persentase 21-40%
- Cukup aktif : Apabila hasil persentase 41-60%
- Aktif : Apabila hasil persentase 61-80%
- Sangat aktif : Apabila hasil persentase 81-100%.

2. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan rumus statistik uji t untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa. Kriteria pengujiannya adalah tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan terima H_a jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan menggunakan taraf signifikan = 0,05 ($\alpha = 95\%$). Data yang diperoleh dari hasil *post test* dianalisis dengan menggunakan rumus statistik uji t yaitu:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

- t : Harga hitung yang dicari
- \bar{X}_1 : Rata-rata nilai siswa kelompok eksperimen
- \bar{X}_2 : Rata-rata nilai siswa kelompok kontrol
- N_1 : Jumlah data kelompok eksperimen
- N_2 : Jumlah data kelompok kontrol
- S : Simpangan baku gabungan.⁵⁴

⁵⁴ Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Press, 2012), h. 44.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini bertujuan untuk melihat adanya perbedaan aktivitas dan hasil belajar siswa dengan diterapkan metode *Outdoor Study* pada pembelajaran IPA materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.

1. Aktivitas Belajar Siswa

Hasil pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa yang diperoleh selama proses pembelajaran berlangsung, diamati dengan menggunakan lembar observasi aktivitas belajar siswa oleh 3 observer di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, selama proses pembelajaran berlangsung pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan saat pertemuan pertama dan kedua berlangsung sangat baik di kelas eksperimen, sedangkan di kelas kontrol berlangsung baik. Rata-rata persentase aktivitas siswa kelas eksperimen yaitu 80% (kategori aktif), sedangkan di kelas kontrol yaitu 58,57% (kategori cukup aktif). Hasil aktivitas belajar siswa yang dibelajarkan dengan metode *Outdoor study* dan aktivitas belajar siswa secara *text book oriented* dapat dilihat pada Tabel 4.1 di bawah. Perbedaan persentase aktivitas siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 4.1 di bawah.

Tabel 4.1 Data Hasil Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (Pertemuan I dan Pertemuan II).

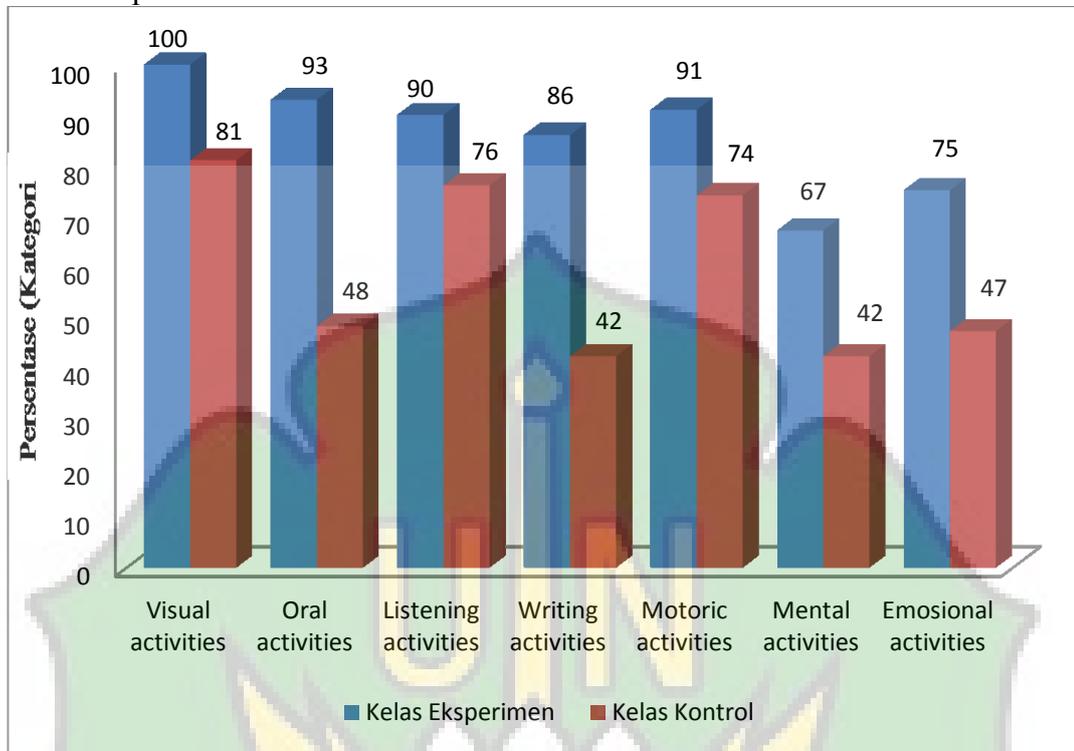
No	Indikator	Kelas Eksperimen		Rata-rata (%)	Kelas Kontrol		Rata-rata (%)
		P1 (%)	P2 (%)		P1 (%)	P2 (%)	
1	Aktivitas mengamati (<i>Visual activities</i>)	100	100	100	80	82	81
2	Aktivitas berbicara (<i>Oral activities</i>)	60	66	93	46	50	48
3	Aktivitas mendengarkan (<i>Listening activities</i>)	80	100	90	74	78	76
4	Aktivitas menulis (<i>Writing activities</i>)	80	92	86	32	52	42
5	Aktivitas motorik (<i>Motoric activities</i>)	88	94	91	70	78	74
6	Aktivitas mental (<i>Mental activities</i>)	62	72	67	40	44	42
7	Aktivitas emosional (<i>Emosional activities</i>)	70	80	70	44	50	47
Rerata/Kategori		77,14 (A)	86,28 (SA)	80 (A)	55,14 (CA)	62 (A)	58,57 (CA)

Keterangan

tidak aktif(TA), kurang aktif(KA), cukup aktif(CA), aktif(A), sangat aktif(SA)

Berdasarkan Tabel 4.1 di atas, diketahui bahwa persentase rata-rata aktivitas belajar siswa kelas eksperimen menunjukkan hasil yang sangat berbeda dengan persentase rata-rata aktivitas belajar siswa kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh nilai 80% (kategori aktif), sedangkan kelas kontrol yaitu 58,57% (kategori cukup aktif). Hasil persentase aktivitas siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol secara keseluruhan dapat dilihat pada *Lampiran 18*.

Gambar 4.1 Perbedaan Rata-Rata Indikator Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.



Berdasarkan Gambar 4.1 di atas, terlihat adanya peningkatan aktivitas belajar siswa kelas eksperimen dengan aktivitas belajar siswa kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh persentase rata-rata 80% (kategori aktif), sedangkan kelas kontrol yaitu 58,57% (kategori cukup aktif). Hasil persentase aktivitas siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol secara keseluruhan dapat dilihat pada *Lampiran 18*.

2. Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil analisis nilai *post test* yang telah dilakukan di kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata yaitu 80,6 dan di kelas kontrol 66. Hasil *post test* di kelas eksperimen yang berjumlah 25 siswa semuanya tuntas mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 70. Hasil *post test* pada kelas kontrol

yang berjumlah 25 siswa, terdapat 12 siswa yang tuntas mencapai nilai KKM, sedangkan 13 siswa belum tuntas. Hasil varian *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol secara keseluruhan dapat dilihat pada *Lampiran 17*. Perbedaan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut.

Gambar 4.2 Perbedaan Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.



3. Uji Hipotesis

Berdasarkan analisis data hasil belajar siswa tersebut, maka diperoleh t_{hitung} yaitu 2,17 pada taraf signifikan 0,05. Adapun data hasil pengolahan dengan uji-t dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Pengujian Hipotesis

Kelas	Db	α	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Eksperimen Kontrol	48	0,05	2,17	1,67	$t_{hitung} > t_{tabel}$

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} yang diperoleh adalah 2,17, sedangkan nilai t_{tabel} diperoleh 1,67 pada taraf signifikan 0,05 dengan derajat bebas 48 artinya $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_a diterima dan H_o

ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan metode *Outdoor study* dengan siswa yang dibelajarkan secara *text book oriented* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan di SMPN 1 Lhoknga Kabupaten Aceh Besar.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa, penerapan metode pembelajaran *Outdoor Study* sangat berpengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Penerapan metode *Outdoor Study* saat proses belajar mengajar berlangsung dapat membuat siswa lebih aktif dan bersemangat dalam belajar, sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.⁵⁵

Hasil pengamatan aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa yang dibelajarkan dengan metode *Outdoor Study* dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan secara *text book oriented* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.

Aspek *visual activities* di kelas eksperimen tergolong kategori sangat aktif pada pertemuan 1 dan 2 dengan nilai rata-rata yaitu 5, sedangkan kelas kontrol tergolong kategori aktif pada pertemuan 1 dan 2 dengan nilai rata-rata yaitu 4. Siswa kelas eksperimen lebih aktif karena memperoleh materi pembelajaran yang nyata dari alam sekitar sekolah yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran, sehingga membuat hasil belajar siswa meningkat, sedangkan siswa

⁵⁵ Okky, "Penerapan Outdoor Learning Process (OLP) Menggunakan Media Belajar Papan Klasifikasi Tumbuhan pada Materi Klasifikasi Tumbuhan di SMAN 1 Jekulo", *Skripsi*, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2013), h. 107.

di kelas kontrol menerima materi dari guru saja tidak berusaha sendiri untuk terlibat aktif dalam pembelajaran dan membuat pembelajaran siswa jadi membosankan.

Menurut Puasati dalam penelitiannya dinyatakan bahwa penerapan metode *Outdoor Study* dapat meningkatkan aktivitas siswa untuk mencari dan membangun informasi sendiri tentang materi yang dipelajari, pembelajaran di luar kelas lebih efektif dalam pengembangan kemampuan kognitif siswa bila dibandingkan dengan pembelajaran di dalam kelas.⁵⁶

Aspek *oral activities* di kelas eksperimen tergolong kategori cukup aktif pada pertemuan 1 dan 2 dengan nilai rata-rata 3, sedangkan kelas kontrol tergolong kategori kurang aktif pada pertemuan 1 dan 2 dengan nilai rata-rata yaitu 2,55. Siswa kelas eksperimen lebih aktif dan responsif dalam mencari dan menemukan sendiri jawaban atas pengamatan yang terjadi di sekitar lingkungan sekolah, sehingga tidak terpaku dengan teori di buku, namun lebih menfokuskan pada pengalaman pengamatan secara langsung, mempresentasikan hasil pengamatan yang didapat sesuai realita, sedangkan kelas kontrol menerima materi yang terfokus pada teori-teori di dalam buku tanpa bereksperimen secara langsung ke lapangan.

Menurut Suherdiyanto dalam penelitiannya dinyatakan bahwa pembelajaran berbasis lingkungan dapat meningkatkan proses berpikir secara kritis dan analisis

⁵⁶ Puasati, "Peningkatan Keterampilan Proses dan Pemahaman Konsep Biologi melalui Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Seputih Agung Tahun Pelajaran 2006/2007", *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol.6, No.1, (2006), h. 35.

untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.⁵⁷

Aspek *listening activities* di kelas eksperimen tergolong kategori aktif pada pertemuan 1 dan 2 dengan nilai rata-rata 4, sedangkan kelas kontrol tergolong kategori cukup aktif pada pertemuan 1 dan 2 dengan nilai rata-rata yaitu 3. Siswa kelas eksperimen lebih aktif karena bersemangat mendengarkan presentasi dari kelompok lain dengan baik, siswa mendengarkan arahan dan penguatan materi dari guru. Sedangkan kelas kontrol, siswa kurang bersemangat untuk mendengar penjelasan guru karena pembelajaran merasa monoton dan kurang interaktif, dan sangat sedikit siswa yang mau presentasi di depan. Menurut Wiwin dalam penelitiannya dinyatakan bahwa siswa akan lebih mudah mengingat pengetahuan yang diperoleh secara mandiri lebih lama dibandingkan dengan informasi yang diperoleh dari mendengarkan orang lain.⁵⁸

Aspek *writing activities* di kelas eksperimen tergolong kategori aktif pada pertemuan 1 dan 2 dengan nilai rata-rata 4, sedangkan kelas kontrol tergolong kategori kurang aktif pada pertemuan 1 dan 2 dengan nilai rata-rata yaitu 2. Siswa kelas eksperimen lebih aktif karena dengan penggunaan metode *Outdoor Study* pada kelas eksperimen membuat siswa sangat berantusias dan termotivasi untuk aktif mengerjakan LKPD dan soal-soal yang diberikan guru dengan baik,

⁵⁷ Komang Ary Trisnadewi, "Penerapan Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Media Audiovisual Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD No.3 Tibubeneng, Kuta Utara", *e-Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol.2, No.1, (2014), h. 3.

⁵⁸ Wiwin Ambarsari, "Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Siswa Kelas VIII SMPN 7 Surakarta", *Jurnal Pendidikan Biologi*, Vol.5, No.1, (2013), h. 84.

sedangkan kelas kontrol hanya beberapa siswa yang mau menulis catatan penting dari penjelasan guru/teman, serta tidak adanya pengerjaan LKPD oleh setiap kelompok yang membuat siswa kurang aktif.

Menurut Riza dalam penelitiannya dinyatakan bahwa penerapan metode *Outdoor Study* dapat membangkitkan motivasi belajar siswa serta menjadikan pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan, sehingga dengan perasaan senang tersebut, siswa selalu berusaha untuk berkonsentrasi dalam merumuskan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.⁵⁹

Aspek *motoric activities* di kelas eksperimen tergolong kategori aktif pada pertemuan 1 dan 2 dengan nilai rata-rata yaitu 4, sedangkan di kelas kontrol tergolong kategori cukup aktif pada pertemuan 1 dan 2 dengan nilai rata-rata 3. Siswa kelas eksperimen berperan aktif untuk bekerja sama dengan anggota kelompok pada saat melakukan pengamatan, sedangkan siswa kelas kontrol kurang bekerja sama dalam kelompok dan tidak adanya pengamatan langsung. Menurut Okky dalam penelitiannya dinyatakan bahwa pembelajaran di lingkungan dapat meningkatkan aktivitas siswa, dimana siswa melakukan secara mandiri kegiatan mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, menyimpulkan dan akhirnya siswa mengkomunikasikan materi pembelajaran berdasarkan fakta nyata dari hasil pengamatannya, siswa dapat lebih membangun

⁵⁹ Riza Fazariah, "Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran *Outdoor Learning* Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas III dalam Pembelajaran IPS di MI Nurul Huda Pondok Karya Tangerang Selatan, *Skripsi*, (Jakarta: UIN Syuarif Hidayatullah, 2015), h. 65.

makna dalam memori, dapat mengevaluasi tindakan, selanjutnya menentukan tujuan yang akan dicapai dengan memprediksi kemungkinan yang akan terjadi.⁶⁰

Aspek *mental activities* di kelas eksperimen tergolong kategori cukup aktif pada pertemuan 1 dan 2 dengan nilai rata-rata yaitu 3, sedangkan kelas kontrol tergolong kategori kurang aktif pada pertemuan 1 dan 2 dengan nilai rata-rata yaitu 2. Siswa di kelas eksperimen mempunyai motivasi yang sangat besar dalam mengajukan pertanyaan kepada guru/teman yang belum dipahami, siswa mau bekerja sama dengan anggota kelompok dan mau menyimpulkan materi yang telah dipelajari, sedangkan kelas kontrol hanya sedikit siswa yang mau bertanya atau menanggapi pertanyaan guru/teman. Menurut Selvi dalam penelitiannya dinyatakan bahwa memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar dapat menumbuhkan antusiasme siswa untuk lebih giat belajar, aktivitas siswa akan lebih meningkat dengan melakukan berbagai cara seperti mengamati, bertanya, membuktikan sesuatu dan menguji fakta, sehingga belajar akan lebih bermakna sebab siswa dihadapkan dengan keadaan yang sebenarnya.⁶¹

Aspek *emotional activities* di kelas eksperimen tergolong kategori sangat aktif pada pertemuan 1 dan 2 dengan nilai rata-rata yaitu 4, sedangkan di kelas kontrol tergolong kategori kurang aktif pada pertemuan 1 dan 2 dengan nilai rata-rata yaitu 2. Siswa kelas eksperimen mempunyai rasa tanggung jawab yang besar

⁶⁰ Okky, "Penerapan *Outdoor Learning Process* (OLP) Menggunakan Media Belajar Papan Klasifikasi Tumbuhan pada Materi Klasifikasi Tumbuhan di SMAN 1 Jekulo", *Skripsi*, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2013), h. 107.

⁶¹ Selvi Ayu Utami, "Penerapan Metode *Outdoor Study* dengan Memanfaatkan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Untuk Meningkatkan Aktivitas Pembelajaran dan Hasil Belajar IPA Siswa di Kelas V B SDN 20 Kota Bengkulu", *Skripsi*, (Bengkulu: Universitas Bengkulu, 2014), h. 23.

terhadap tugas yang diberikan guru, dan ikut serta dalam diskusi kelompok sesama teman yang lain, sedangkan kelas kontrol tidak mempunyai rasa tanggung jawab dengan tugas yang diberikan, sehingga pengetahuan yang dimiliki siswa kelas kontrol masih sangat rendah.

Menurut Suherdiyanto dalam penelitiannya dinyatakan bahwa pembelajaran di luar kelas dapat menempatkan siswa pada posisi sangat dominan dalam proses pembelajaran dan terjadinya kerja sama dalam kelompok, sehingga semua siswa berusaha untuk memahami dan mengetahui setiap jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh guru dan bertanggung jawab atas tugas yang diberikan dalam proses pembelajaran, siswa terlibat secara total dan berperan aktif saat proses pembelajaran berlangsung.⁶²

Berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan di atas, maka setiap guru harus mampu memilih dan menyesuaikan metode pembelajaran yang akan diterapkan, salah satunya metode *Outdoor Study* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan, serta diharapkan siswa mampu memperoleh pengalaman belajar dengan baik, sehingga pembelajaran yang telah diberikan guru akan lebih berarti, dan ilmu yang diberikan guru selama proses pembelajaran bisa diamalkan kepada orang lain. Penerapan metode pembelajaran yang sesuai dapat memberikan kontribusi positif terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan pengolahan data hasil belajar siswa yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas

⁶² Suherdiyanto, "Pembelajaran Luar Kelas (*Outdoor Study*) dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 1 Sungai Kakap", *Jurnal Pendidikan Sosial*, Vol.3, No.1, (2016), h. 146.

eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis data diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2,17 dan nilai t_{tabel} 1,67 yang artinya $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_o ditolak, sehingga hipotesis dinyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan hasil belajar antara siswa yang dibelajarkan menggunakan metode *Outdoor Study* lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang dibelajarkan secara *text book oriented* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan di SMP Negeri 1 Lhoknga.

Metode *Outdoor Study* sangat cocok untuk diterapkan pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan, karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran terutama dalam hal melakukan pengamatan dan diskusi secara berkelompok.

Menurut Marfuah dalam penelitiannya dinyatakan bahwa, pembelajaran berbasis *Outdoor Study* memudahkan siswa memahami konsep maupun pengaplikasian dalam kehidupan nyata yang pada akhirnya memudahkan siswa menyelesaikan permasalahan yang ada dalam proses pembelajaran yang berlangsung.⁶³

Penggunaan metode *Outdoor Study* sangat membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran di sekolah, terutama ketika mempelajari interaksi makhluk hidup dengan lingkungan yang sulit jika hanya dipelajari dengan membaca buku teks dan melihat gambar, pembelajaran terkesan abstrak, dengan adanya belajar di luar kelas mengamati lingkungan sekitar, maka semakin mempermudah siswa

⁶³ Iim Marfuah, "Pengembangan Model Pembelajaran NHT Berbasis *Outdoor Study* Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa SMA Kelas X pada Materi Pokok Sistem Persamaan dan Tidak Persamaan", *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol.2, No.6, (2014), h. 664.

dalam mengungkap fakta dan memperoleh data di lapangan, menjadikan belajar siswa lebih bermakna, pengalaman belajar di luar kelas mendorong siswa menemukan ide untuk ditulis dan siswa menjadi tertantang untuk menyelesaikan permasalahan nyata di lapangan melalui kegiatan pengamatan. Peningkatan hasil belajar siswa terjadi karena pembelajaran menggunakan metode *Outdoor Study* dalam penelitian ini dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi siswa dan mampu membuat siswa lebih aktif dan bersemangat saat proses pembelajaran.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Maghfirotur yang dinyatakan bahwa penerapan metode *Outdoor Study* berpengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa.⁶⁴ Hal ini menunjukkan bahwa nilai *post test* siswa dan persentase aktivitas siswa yang dibelajarkan dengan metode *Outdoor Study* meningkat dibandingkan dengan nilai *post test* siswa dan persentase aktivitas siswa yang dibelajarkan secara *text book oriented*.

Menurut Ferdianto dinyatakan bahwa metode *Outdoor Study* sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.⁶⁵ Hal ini dibuktikan dengan nilai hasil belajar siswa kelas eksperimen yang sangat berbeda dengan nilai hasil belajar siswa kelas kontrol. Kemudian juga, menurut Siti dinyatakan bahwa penggunaan

⁶⁴ Isy Maghfirotur, “Keefektifan Metode *Outdoor Study* Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Cuaca Kelas III MSI 14 dan 15 Medono Kota Pekalongan”, *Skripsi*, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2015), h. 108.

⁶⁵ Ari Fendianto, “Penerapan Metode *Outdoor Study* dengan Memanfaatkan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Kelas VII B SMP Negeri 3 Tempel”, *Skripsi*, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2013), h. 72.

metode *Outdoor Study* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.⁶⁶ Hal ini dibuktikan dengan nilai persentase aktivitas siswa kelas eksperimen yang sangat berbeda dengan nilai persentase aktivitas siswa kelas kontrol.



⁶⁶ Siti Hawalina, *Pemanfaatan Alam Sekitar Sekolah Sebagai Media Pembelajaran pada Materi Ekosistem Terhadap Keaktifan dan Ketuntasan Belajar Siswa Kelas X MAN Kota Bakti Kabupaten Pidie. Skripsi*, (Banda Aceh: UIN Ar-Raniry, 2013), h. 81.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang “Pengaruh Metode *Outdoor Study* Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan di SMP Negeri 1 Lhoknga Kabupaten Aceh Besar”, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan metode *Outdoor Study* dengan siswa yang dibelajarkan secara *text book oriented* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.
2. Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan metode *Outdoor Study* dengan siswa yang dibelajarkan secara *text book oriented* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas, maka penulis mengemukakan beberapa saran yang dapat bermanfaat terutama bagi penulis sendiri dan bagi para pembaca, sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu dari sekian banyak informasi dalam rangka meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa ke jenjang yang lebih baik, khususnya dalam bidang studi IPA.

2. Pihak sekolah hendaknya dapat memfasilitasi siswa dalam mencari dan mendapatkan sumber bahan materi pelajaran agar proses pembelajaran dapat berlangsung lebih baik dan maksimal.
3. Guru bidang studi IPA hendaknya lebih meningkatkan lagi kemampuan mengelola pembelajaran dengan menggunakan metode *Outdoor Study* sesuai dengan konsep-konsep tertentu, karena metode *Outdoor Study* merupakan salah satu metode pembelajaran yang tepat digunakan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, khususnya pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.
4. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan metode *Outdoor Study* agar memanfaatkan fasilitas dan sarana yang tersedia di sekolah dan dapat memperhatikan manajemen waktu dalam pembelajaran.
5. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan metode *Outdoor Study* untuk melakukan uji *pre test* terlebih dahulu agar penentuan kelas kontrol dan kelas eksperimen lebih objektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ary, Komang. (2014). "Penerapan Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Media Audiovisual Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD No.3 Tibubeneng, Kuta Utara". *e-Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1): 147-160.
- Ambarsar, Wiwin. (2013). "Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Siswa Kelas VIII SMPN 7 Surakarta". *Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(1): 53-67.
- Anggraini, Lina. (2011). "Pengenalan Lingkungan Sekitar Untuk Meningkatkan Minat Belajar Mata Pelajaran Sosiologi". *Jurnal Komunitas*, 1(2): 81-95.
- Ariani, Winda. (2015). Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Biologi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Identifikasi Ciri-Ciri Makhluk Hidup di SMPN 4 Teupah Barat Kabupaten Simeulue. *Skripsi*. Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.
- Ayu, Selvi. (2014). "Penerapan Metode *Outdoor Study* dengan Memanfaatkan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Untuk Meningkatkan Aktivitas Pembelajaran dan Hasil Belajar IPA Siswa di Kelas V B SDN 20 Kota Bengkulu". *Skripsi*. Bengkulu: Universitas Bengkulu.
- Campbell. (2004). *Biologi Edisi Kelima Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.
- Dalyono. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fazariah, Riza. (2015). "Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran *Outdoor Learning* Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas III dalam Pembelajaran IPS di MI Nurul Huda Pondok Karya Tangerang Selatan. *Skripsi*. Jakarta: UIN Syuarif Hidayatullah.
- Fendianto, Ari. (2013). "Penerapan Metode *Outdoor Study* dengan Memanfaatkan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Kelas VII B SMP Negeri 3 Tempel". *Skripsi*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Hamalik. (2000). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar. (2008). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartiny, Rosma. (2010). *Model Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Teras.

- Hasibuan. (2004). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: CV. Haji Mas Agam.
- Hasil Observasi Penulis di SMP Negeri 1 Lhoknga Kabupaten Aceh Besar pada tanggal 20 September 2018.
- Hasil Wawancara Penulis dengan Guru Biologi di SMP Negeri 1 Lhoknga Kabupaten Aceh Besar pada tanggal 20 September 2018.
- Hasil Wawancara Penulis dengan Siswa Kelas IX di SMP Negeri 1 Lhoknga Kabupaten Aceh Besar pada tanggal 20 September 2018.
- Hawalina, Siti. (2013). Pemanfaatan Alam Sekitar Sekolah Sebagai Media Pembelajaran pada Materi Ekosistem Terhadap Keaktifan dan Ketuntasan Belajar Siswa Kelas X MAN Kota Bakti Kabupaten Pidie. *Skripsi*. Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.
- Hayati, Husnul. (2014). *Biologi*. Jakarta: Pustaka Nasional.
- Husamah. (2013). *Pembelajaran Luar Kelas Outdoor Learning Ancangan Strategis Mengembangkan Metode Pembelajaran yang Menyenangkan, Inovatif dan Menantang*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Imam. (2003). *Lingkungan Hidup dan Kelestarian*. Bandung: Alumni.
- Imaningtyas, Sri Ayu. (2016). *Biologi SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Jihad, Asep. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Kartini. (2000). *Peranan Keluarga dalam Memandu Anak*. Jakarta: Rajawali Press.
- Katsir, Ibnu. (2006). *Shahih Tafsir*. Bogor: Pustaka Ibnu Katsir.
- Kemendikbud. (2017). *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII SMP/MTs*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. (2007). *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII SMP/MTs..* Jakarta: Kemendikbud.
- Khristiyono. (2014). *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Erlangga.
- Kusman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta.

- Maghfirotur, Isy. (2015). "Keefektifan Metode *Outdoor Study* Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Cuaca Kelas III MSI 14 dan 15 Medono Kota Pekalongan". *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Marfuah, Iim. (2014). "Pengembangan Model Pembelajaran NHT Berbasis *Outdoor Study* Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa SMA Kelas X pada Materi Pokok Sistem Persamaan dan Tidak Persamaan". *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 2(6): 61-89.
- Muharam, Aris. (2008). *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Nata, Abudin. (2011). *Perspektif Islam dalam Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Nurdin. (2003). *Ekologi Hewan Tanah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Okky. (2013). "Penerapan *Outdoor Learning Process* (OLP) Menggunakan Media Belajar Papan Klasifikasi Tumbuhan pada Materi Klasifikasi Tumbuhan di SMAN 1 Jekulo". *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Puasati. (2006). "Peningkatan Keterampilan Proses dan Pemahaman Konsep Biologi melalui Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Seputih Agung Tahun Pelajaran 2006/2007". *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 6(1): 42-56.
- Purwanto, Ngalim. (2000). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.
- Rusyan, Tabrany. (2000). *Kemampuan Guru dalam Proses Belajar*. Bandung: Rosdakarya.
- Rochintaniawati. (2003). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Bandung: UPI.
- Sadirman. (2000). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Salim. (2006). *Pembangunan Berwawasan Lingkungan*. Jakarta: LP3ES.
- Shihab, Quraish. (2002). *Tafsir Al-Mishbah*. Jakarta: Lentera Hati.
- Simajuntak, Lisnawati. (2000). *Metode Mengajar Guru*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudijono. (2012). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.

- Sudjana. (2000). *Dasar-Dasar Proses Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru.
- Sudjana. (2002). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru.
- Sudjana, Nana. (2005). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suherdiyanto. (2016). "Pembelajaran Luar Kelas (*Outdoor Study*) dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 1 Sungai Kakap". *Jurnal Pendidikan Sosial*, 3(1): 48-59.
- Sukmadinata, Nana. (2008). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Sulistiyawati. (2009). *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Tim Pengembangan Ilmu Pendidikan. (2007). *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. Bandung: Imperial Bakti Utama.
- Tulus. (2004). *Peran Disiplin pada Perilaku dan Prestasi Siswa*. Jakarta: Grafindo.
- Uhbiyati. (2007). *Ilmu Pendidikan Islam*. Bandung: Pustaka Setia.
- Wilis, Ratna. (2011). *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Wirakusumah. (2003). *Dasar-Dasar Ekologi*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.

Lampiran 1. SK Pembimbing

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY

Nomor : B-3711/Un.08/FTK/KP.07.6/03/2020

TENTANG

PERPANJANGAN SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY
NOMOR: B-13440/Un.08/FTK/KP.07.6/12/2018 TENTANG: PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY

- Menimbang : a. Bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry maka dipandang perlu meninjau kembali dan menyempurnakan keputusan Dekan Nomor Un.08/FTK/PP.009/1606/2016 tentang pengangkatan pembimbing skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.
- b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.
- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011, tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 20 Januari 2020.
- Menetapkan :
PERTAMA : **MEMUTUSKAN**
Mencabut Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Nomor: B-13440/Un.08/FTK/KP.07.6/12/2018 tanggal 05 Desember 2018 tentang pengangkatan pembimbing skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.
- KEDUA : Menunjuk Saudara:
Dra. Nursalmi Mahdi, M. Ed. St. sebagai Pembimbing Pertama
Khairun Nisa, S. St, M. Bio sebagai Pembimbing Kedua
- Untuk membimbing Skripsi :
Nama : Irda Lovita
NIM : 150207009
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengaruh Metode Outdoor Study Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Interaksi Makhluh Hidup dengan Lingkungan di SMP Negeri 1 Lhoknga Kabupaten Aceh Besar
- KETIGA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut diatas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2020;
- KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Ganjil Tahun Akademik 2020/2021;
- DELIMA : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada tanggal : 06 Maret 2020
An. Rektor
Dekan

Muslim Razali

Revisi

1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Ketua Prodi Pendidikan Biologi;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Yang bersangkutan.

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari Fakultas Tarbiyah



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp: (0651) 7551423 - Fax: (0651) 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor : B- 07 /Un.08/TU-FTK/ TL.00/01/2019
Lamp : -
Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data
Menyusun Skripsi

04 Januari 2019

Kepada Yth.

Di -
Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada:

N a m a : Irda Lovita
N I M : 150 207 009
Prodi / Jurusan : Pendidikan Biologi
Semester : VII
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
A l a m a t : Jl. Lingkar Kampus, No.43B, Rukoh, Kec. Syiah Kuala, Banda Aceh

Untuk mengumpulkan data pada:

SMP Negeri 1 Lhoknga Kabupaten Aceh Besar

Dalam rangka menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

Pengaruh Metode Outdoor Study Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan di SMP Negeri 1 Lhoknga Kabupaten Aceh Besar

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.



An. Dekan,
Kepala Bagian Tata Usaha,

M. Saleh Farzah Ali

BAG UMUM BAG UMUM

Kode 9408

Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Kepala Sekolah SMPN 1 Lhoknga



**PEMERINTAH KABUPATEN ACEH BESAR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 LHOKNGA**

Jln. Banda Aceh – Meulaboh km. 14 Lhoknga Email. Smp1_Lhoknga@yahoo.com Kode Pos. 23353

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

NOMOR : 422 / 004 / 2019

Sehubungan dengan Surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry , Nomor : B-07/Un.08/TU-FTK/TL.00/01/2019 Tanggal 04 Januari 2019 tentang Izin Penelitian, Kepala Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Lhoknga Kabupaten Aceh Besar dengan ini menerangkan :

N a m a : IRDA LOVITA
N I M : 150 207 009
Jurusan / Prodi : Pendidikan Biologi
Semester : VII

Benar yang namanya tersebut diatas telah mengadakan penelitian dan mengumpulkan data pada SMP Negeri 1 Lhoknga Kabupaten Aceh Besar, dari Tanggal 18 s/d 19 Januari 2019 dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul :

“PENGARUH METODE OUTDOOR STUDY TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGAN DI SMP NEGERI 1 LHOKNGA KABUPATEN ACEH BESAR”

Demikian surat keterangan ini kami berikan untuk dapat dipergunakan seperlunya

Lhoknga, 21 Januari 2019
Kepala Sekolah

Drs. Arifin
Nip. 19680808 199801 1 003

Lampiran 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) Kelas Eksperimen

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 1 Lhoknga
Mata Pelajaran	: IPA Terpadu
Kelas / Semester	: VII / 2 (Genap)
Materi Pembelajaran	: Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan
Pertemuan ke-	: 1 dan 2
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit (2 JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleransi, damai), santun responsif dan pro aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menghasilkan dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi serta budaya, humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab-phenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut.	Pertemuan Pertama: 3.7.1 Menjelaskan konsep lingkungan dan komponen-komponennya. 3.7.2 Mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik di lingkungan. 3.7.3 Menjelaskan pengertian interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan. 3.7.4 Menjelaskan dinamika populasi

	<p>akibat interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan.</p> <p>Pertemuan Kedua:</p> <p>3.7.5 Membedakan rantai makanan dengan jaring makanan.</p> <p>3.7.6 Membedakan rantai makanan <i>detritus</i> dengan rantai makanan perumput.</p>
4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.	<p>Pertemuan Pertama:</p> <p>4.7.1 Mengumpulkan data informasi tentang interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.</p> <p>4.7.2 Mempresentasikan hasil pengamatan tentang interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.</p> <p>Pertemuan Kedua:</p> <p>4.7.3 Mengumpulkan data informasi tentang urutan rantai makanan yang terjadi di lingkungan.</p> <p>4.7.4 Mempresentasikan hasil pengamatan tentang urutan rantai makanan yang terjadi di lingkungan.</p>

C. Tujuan Pembelajaran
Pertemuan Pertama:

Setelah pengamatan di lingkungan sekolah, siswa diharapkan mampu menjelaskan konsep lingkungan, mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik di lingkungan, menjelaskan pengertian interaksi antar makhluk hidup dengan lingkungan, serta menjelaskan dinamika populasi akibat interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan dengan tepat.

Pertemuan Kedua:

Setelah pengamatan di lingkungan sekolah, siswa diharapkan mampu membedakan rantai makanan dengan jaring makanan, serta membedakan rantai makanan *detritus* dengan rantai makanan perumput dengan jelas.

D. Materi Pembelajaran (Terlampir)

Pertemuan Pertama:

1. Pengertian lingkungan.
2. Komponen biotik dan abiotik.
3. Interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.
4. Dinamika populasi.

Pertemuan Kedua:

1. Rantai makanan.
2. Jaring makanan.
3. Peran makhluk hidup dalam lingkungan.

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik
Metode : *Outdoor Study*, Observasi, Diskusi, Kerja kelompok
Model : *Discovery Learning*

F. Media Pembelajaran

Alat dan Bahan : Alat tulis, papan tulis, spidol, penghapus
Media : LKPD, rubrik penilaian, lembar pengamatan, lingkungan sekolah

G. Sumber Pembelajaran

Campbell, *Biologi Edisi Kelima Jilid 3*, (Jakarta: Erlangga, 2004), h. 361-381.
Campbell, *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 3*, (Jakarta: Erlangga, 2008), h. 326-351.
Husnul Hayati, *Biologi*, (Jakarta: Pustaka Nasional, 2014), h. 43-48.
Kemendikbud, *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII SMP/MTs*, (Jakarta: Kemendikbud, 2016), h. 173-196.
Kemendikbud, *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII SMP/MTs*, (Jakarta: Kemendikbud, 2016), h. 28-46.
Khristiyono, *Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta: Erlangga, 2014), h. 109-118.
Nurdin Muhammad, *Ekologi Hewan Tanah*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), h. 46.
Sri Ayu Imaningtyas, *Biologi SMA/MA Kelas X*, (Jakarta: Erlangga, 2016), h. 151-166.
Wirakusumah, *Dasar-Dasar Ekologi*, (Jakarta: Universitas Indonesia Press, 2003), h. 126-130.

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama :

Kegiatan Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
K E G I A T A N A W	Tahap Persiapan: Mempersiapkan siswa	Orientasi <ul style="list-style-type: none">• Siswa menjawab salam, kemudian berdo'a.• Mengecek kehadiran siswa oleh guru. Apersepsi <ul style="list-style-type: none">• Siswa diberikan apersepsi dengan diajukan pertanyaan: "Pernahkah kalian melihat macam-macam makhluk hidup dan makhluk tak hidup di sekitar rumah?".	5 menit

<p style="text-align: center;">A L</p>	<p style="text-align: center;">Menjelaskan tujuan pembelajaran</p>	<p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan materi sebelumnya yang sesuai. “Semester lalu kalian telah belajar tentang materi klasifikasi makhluk hidup. Guru menanyakan tentang: Bagaimana pendapat kalian, apakah makhluk hidup saling mempengaruhi antara satu sama lain?”. • Guru dan siswa membacakan ayat yang berkaitan dengan materi yaitu QS. Al-‘Araf: 185 beserta artinya. Ayat tersebut menjelaskan tentang penciptaan alam semesta, meliputi makhluk hidup dan segala isinya. • Siswa diajak untuk bersyukur kepada Allah SWT yang telah menciptakan alam semesta beserta segala isinya. <p>Stimulus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini serta model pembelajaran yang akan digunakan selama proses pembelajaran berlangsung. • Siswa diberikan pengetahuan awal mengenai interaksi makhluk hidup dengan lingkungan. • Siswa dibentuk menjadi 3 kelompok secara heterogen dengan 3 titik pengamatan yang telah dipersiapkan di lingkungan sekolah. • Siswa dibawa ke lingkungan sekolah untuk melakukan pengamatan.
---	---	---

K E G I A T A N I N T I	Tahap Pelaksanaan:	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa diajak mengamati komponen biotik dan abiotik serta interaksi yang terjadi di lingkungan yang terdapat pada lokasi yang telah ditentukan secara berkelompok. 	30 menit
	Identifikasi Masalah (Problem Statement)	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa dirangsang untuk bertanya, misalnya: “Bagaimana komponen biotik dan abiotik dapat saling berinteraksi?” Siswa yang lain dapat mencoba memberikan jawaban / hasil pendapatnya. 	
	Mengumpulkan Data (Data Collection)	<p>Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa secara berkelompok melakukan pengamatan tentang interaksi antara komponen biotik dan abiotik di lingkungan. Siswa dibagikan LKPD sebagai bahan panduan diskusi dan presentasi. 	
	Mengolah Data (Data Processing)	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengerjakan LKPD yang diberikan guru berdasarkan hasil pengamatan di lingkungan sekolah. 	
	Tahap Tindak Lanjut:	<p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa menganalisis hasil pengamatan tentang interaksi antara makhluk hidup yang terjadi di lingkungan dengan dinamika populasi akibat interaksi tersebut. 	
Tahap Evaluasi: Menguji Hasil	<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Setiap kelompok mempresentasikan hasil pengamatan. Siswa lainnya diberikan kesempatan untuk memberi pendapat berupa koreksi, 		

		tambahan, pertanyaan atau saran dari penjelasan teman yang tampil.	
K E G I A T A N P E N U T U P		<p>Menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada hari tersebut. • Guru memberikan penguatan atau tambahan dari kesimpulan yang telah disampaikan siswa. <p>Merefleksi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setiap siswa menyampaikan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan pada hari tersebut. <p>Menindaklanjuti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu tentang “Rantai Makanan”. • Guru mengakhiri pembelajaran dengan membaca Alhamdulillah dan memberi salam penutup. 	5 menit

Pertemuan Kedua :

Kegiatan Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
K E G I A T A N A W A L	Tahap Persiapan: Mempersiapkan siswa	<p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab salam, kemudian berdo’a. • Mengecek kehadiran siswa oleh guru. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberikan apersepsi dengan diajukan pertanyaan: “Pernahkah kalian melihat kambing memakan rumput?”. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan materi sebelumnya yang sesuai. 	5 menit

	<p>Menjelaskan tujuan pembelajaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan tentang: Bagaimana pendapat kalian, apakah makhluk hidup saling mempengaruhi antara satu sama lain?''. • Guru dan siswa membacakan ayat yang berkaitan dengan materi yaitu QS. Al-Qamar: 49 beserta artinya. Ayat tersebut menjelaskan tentang segala sesuatu yang diciptakan Allah SWT sudah sesuai dengan ukuran dan aturannya. Manusia juga turut berperan dalam interaksi dengan lingkungan yang dapat melakukan suatu sebab dan dapat mendatangkan akibat. • Siswa diajak untuk bersyukur kepada Allah SWT yang telah menciptakan alam semesta beserta segala isinya. <p>Stimulus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini serta model pembelajaran yang akan digunakan selama proses pembelajaran berlangsung. • Siswa diberikan pengetahuan awal mengenai rantai makanan. • Siswa dibentuk menjadi 3 kelompok secara heterogen dengan 3 titik pengamatan yang telah dipersiapkan di lingkungan sekolah. • Siswa dibawa ke lingkungan sekolah untuk melakukan pengamatan. 	
--	---	---	--

K
E
G
I
A
T
A
N

I
N
T
I

K E G I A T A N I N T I	Tahap Pelaksanaan:	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengamati rantai makanan antar makhluk hidup yang terjadi di lingkungan. • Siswa mengamati jaring makanan antar makhluk hidup yang terjadi di lingkungan. 	30 menit
	Identifikasi Masalah (Problem Statement)	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dirangsang untuk bertanya, misalnya: “Bagaimana peranan makhluk hidup terhadap lingkungan?”. • Siswa yang lain dapat mencoba memberikan jawaban / hasil pendapatnya. 	
	Mengumpulkan Data (Data Collection)	<p>Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa secara berkelompok menyusun urutan rantai makanan yang terdapat di lingkungan. • Siswa secara berkelompok menyusun urutan jaring makanan yang terdapat di lingkungan. • Siswa dibagikan LKPD sebagai bahan diskusi dan presentasi. • Siswa mengerjakan LKPD yang diberikan guru berdasarkan hasil pengamatan di lingkungan sekolah. 	
	Mengolah Data (Data Processing)		
	Tahap Tindak Lanjut:	<p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menganalisis hasil pengamatan tentang urutan rantai makanan yang terdapat di lingkungan dengan peranan makhluk hidup tersebut terhadap lingkungan. 	
	Tahap Evaluasi: Menguji Hasil	<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setiap kelompok mempresentasikan hasil 	

		<p>pengamatan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa lainnya diberikan kesempatan untuk memberi pendapat berupa koreksi, tambahan, pertanyaan atau saran dari penjelasan teman yang tampil. 	
K E G I A T A N P E N U T U P		<p>Menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada hari tersebut. • Guru memberikan penguatan atau tambahan dari kesimpulan yang telah disampaikan siswa. <p>Mengevaluasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab soal <i>post test</i> untuk melihat kemampuan pemahaman siswa setelah pembelajaran. <p>Merefleksi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setiap siswa menyampaikan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan pada hari tersebut. <p>Menindaklanjuti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengakhiri pembelajaran dengan membaca Alhamdulillah dan memberi salam penutup. 	5 menit

I. Penilaian

No	Aspek Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian	Instrumen Penilaian
1	Pengetahuan (kognitif)	Tes	Selama penyelesaian tugas atau soal	Soal tes, kunci jawaban, penskoran, LKPD
2	Keterampilan (psikomotor)	Pengamatan	Selama penyelesaian tugas individu atau kelompok	Lembar pengamatan aktivitas, laporan tertulis, rubrik, dan penskoran

**Mengetahui,
Guru IPA**

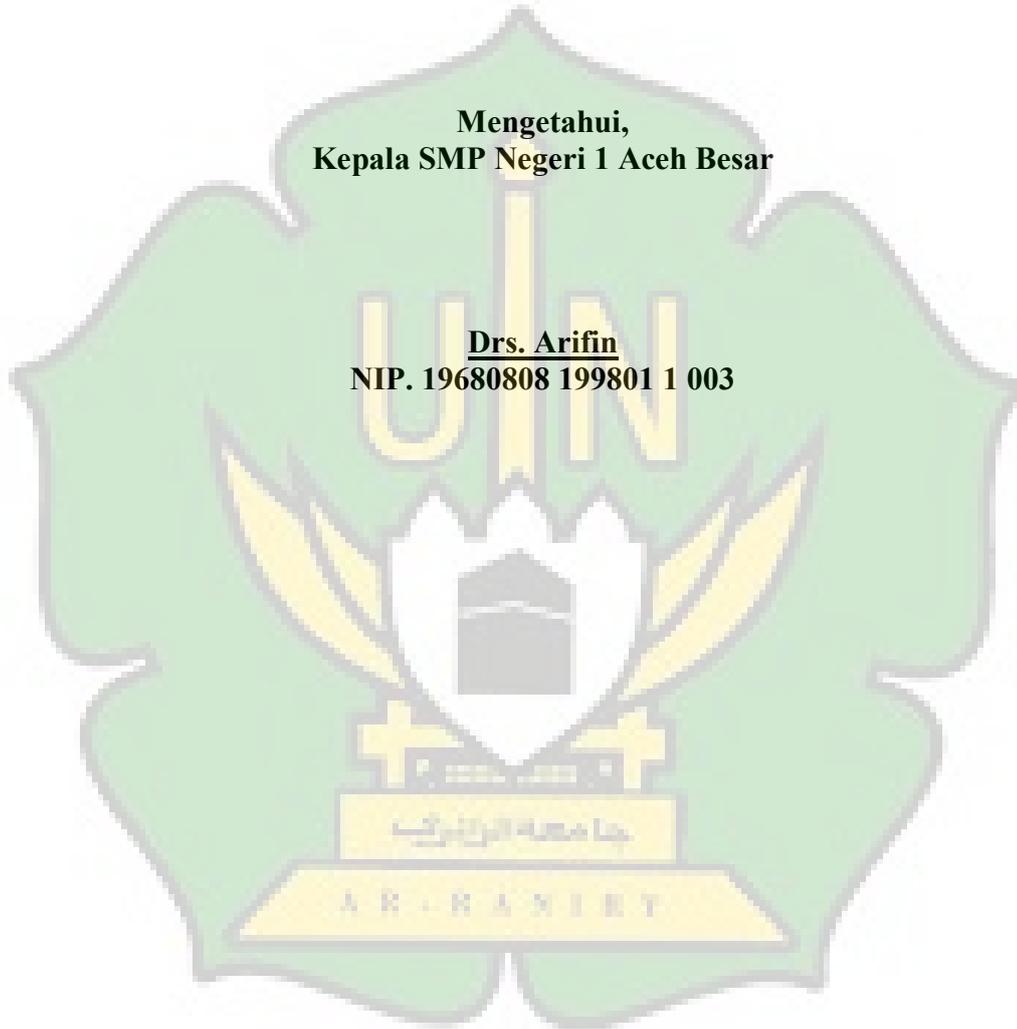
**Banda Aceh, 18 November 2018
Guru Praktikan**

**Aklima, S.Pd.
NIP. 19610604 198301 2 002**

**Irda Lovita
NIM. 150207009**

**Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 1 Aceh Besar**

**Drs. Arifin
NIP. 19680808 199801 1 003**



Lampiran 6

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) Kelas Kontrol

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 1 Lhoknga
Mata Pelajaran	: IPA Terpadu
Kelas / Semester	: VII / 2 (Genap)
Materi Pembelajaran	: Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan
Pertemuan ke-	: 1 dan 2
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit (2 JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleransi, damai), santun responsif dan pro aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menghasilkan dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi serta budaya, humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab-penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut.	Pertemuan Pertama: 3.7.1 Menjelaskan konsep lingkungan dan komponen-komponennya. 3.7.2 Mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik di lingkungan. 3.7.3 Menjelaskan pengertian interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan. 3.7.4 Menjelaskan dinamika populasi akibat interaksi antara makhluk

	hidup dengan lingkungan. Pertemuan Kedua: 3.7.5 Membedakan rantai makanan dengan jaring makanan. 3.7.6 Membedakan rantai makanan <i>detritus</i> dengan rantai makanan perumput.
4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.	Pertemuan Pertama: 4.7.1 Mengumpulkan data informasi tentang interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan. 4.7.2 Menyalin informasi tentang interaksi makhluk hidup dengan lingkungan. Pertemuan Kedua: 4.7.3 Mengumpulkan data informasi tentang urutan rantai makanan yang terjadi di lingkungan. 4.7.4 Menyalin informasi tentang urutan rantai makanan yang terjadi di lingkungan.

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan Pertama:

Setelah proses pembelajaran berlangsung, siswa diharapkan mampu menjelaskan konsep lingkungan, mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik di lingkungan, menjelaskan pengertian interaksi antar makhluk hidup dengan lingkungan, serta menjelaskan dinamika populasi akibat interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan dengan tepat.

Pertemuan Kedua:

Setelah proses pembelajaran berlangsung, siswa diharapkan mampu membedakan rantai makanan dengan jaring makanan, serta membedakan rantai makanan *detritus* dengan rantai makanan perumput dengan jelas.

D. Materi Pembelajaran (Terlampir)

Pertemuan Pertama:

1. Pengertian lingkungan.
2. Komponen biotik dan abiotik.
3. Interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.
4. Dinamika populasi.

Pertemuan Kedua:

1. Rantai makanan.
2. Jaring makanan.
3. Peran makhluk hidup dalam lingkungan.

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik
 Metode : Ceramah, tanya jawab
 Model : *Cooperative Learning*

F. Media Pembelajaran

Alat dan Bahan : Alat tulis, Papan tulis, Spidol, Penghapus
 Media : Lembar pengamatan, rubrik penilaian, buku paket

G. Sumber Pembelajaran

Campbell, *Biologi Edisi Kelima Jilid 3*, (Jakarta: Erlangga, 2004), h. 361-381.
 Campbell, *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 3*, (Jakarta: Erlangga, 2008), h. 326-351.
 Husnul Hayati, *Biologi*, (Jakarta: Pustaka Nasional, 2014), h. 43-48.
 Kemendikbud, *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII SMP/MTs*, (Jakarta: Kemendikbud, 2016), h. 173-196.
 Kemendikbud, *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII SMP/MTs*, (Jakarta: Kemendikbud, 2016), h. 28-46.
 Khristiyono, *Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta: Erlangga, 2014), h. 109-118.
 Nurdin Muhammad, *Ekologi Hewan Tanah*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), h. 46.
 Sri Ayu Imaningtyas, *Biologi SMA/MA Kelas X*, (Jakarta: Erlangga, 2016), h. 151-166.
 Wirakusumah, *Dasar-Dasar Ekologi*, (Jakarta: Universitas Indonesia Press, 2003), h. 126-130.

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama :

Kegiatan Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
K E G I A T A N A W A L	Mempersiapkan siswa	<p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab salam, kemudian berdo'a. Mengecek kehadiran siswa oleh guru. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa diberikan apersepsi dengan diajukan pertanyaan: "Pernahkah kalian melihat macam-macam makhluk hidup dan makhluk tak hidup di sekitar rumah?". <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengaitkan materi pembelajaran yang akan 	5 menit

	<p>Menjelaskan tujuan pembelajaran</p>	<p>dilakukan dengan materi sebelumnya yang sesuai. “Semester lalu kalian telah belajar tentang materi klasifikasi makhluk hidup. Guru menanyakan tentang: Bagaimana pendapat kalian, apakah makhluk hidup saling mempengaruhi antara satu sama lain?”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru dan siswa membacakan ayat yang berkaitan dengan materi yaitu QS. Al-‘Araf: 185 beserta artinya. Ayat tersebut menjelaskan tentang penciptaan alam semesta, meliputi makhluk hidup dan segala isinya. • Siswa diajak untuk bersyukur kepada Allah SWT yang telah menciptakan alam semesta beserta segala isinya. <p>Stimulus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini serta model pembelajaran yang akan digunakan selama proses pembelajaran berlangsung. • Siswa diberikan pengetahuan awal mengenai interaksi makhluk hidup dengan lingkungan. • Siswa dibentuk menjadi 5 kelompok secara heterogen. 	
--	---	--	--

K E G I A T A N I N T I	Identifikasi Masalah <i>(Problem Statement)</i>	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> Siswa mengamati komponen biotik dan abiotik serta interaksi yang ada di buku paket. Menanya <ul style="list-style-type: none"> Siswa dirangsang untuk bertanya, misalnya: “Bagaimana komponen biotik dan abiotik dapat saling berinteraksi?” Siswa yang lain dapat mencoba memberikan jawaban / hasil pendapatnya. 	30 menit
	Mengumpulkan Data <i>(Data Collection)</i>	Mengumpulkan Data <ul style="list-style-type: none"> Siswa secara berkelompok mengkaji literatur tentang interaksi antara komponen biotik dan abiotik yang ada di buku paket. 	
	Mengolah Data <i>(Data Processing)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menyalin hasil kajian literatur tentang interaksi antara komponen biotik dan abiotik sebagai bahan diskusi. 	
	Menguji Hasil	Mengasosiasikan <ul style="list-style-type: none"> Siswa menganalisis interaksi antara makhluk hidup yang terjadi di lingkungan dengan dinamika populasi akibat interaksi tersebut. Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> Setiap kelompok mendiskusikan hasil kajian literatur yang telah dibaca. Siswa lainnya diberikan kesempatan untuk memberi pendapat berupa koreksi, tambahan, pertanyaan atau saran dari penjelasan teman. 	
		Menyimpulkan <ul style="list-style-type: none"> Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada hari tersebut. Guru memberikan penguatan 	

K E G I A T A N P E N U T U P		atau tambahan dari kesimpulan yang telah disampaikan siswa. Merefleksi <ul style="list-style-type: none"> • Setiap siswa menyampaikan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan pada hari tersebut. Menindaklanjuti <ul style="list-style-type: none"> • Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu tentang “Rantai Makanan”. • Guru mengakhiri pembelajaran dengan membaca Alhamdulillah dan memberi salam penutup. 	5 menit
---	--	---	---------

Pertemuan Kedua :

Kegiatan Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
K E G I A T A N A W A L	Mempersiapkan siswa	Orientasi <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab salam, kemudian berdo'a. • Mengecek kehadiran siswa oleh guru. Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberikan apersepsi dengan diajukan pertanyaan: “Pernahkah kalian melihat kambing memakan rumput?”. Motivasi <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan materi sebelumnya yang sesuai. • Guru menanyakan tentang: “Bagaimana manusia dapat memperoleh energi sehingga dapat beraktivitas setiap harinya?”. • Guru dan siswa membacakan ayat yang berkaitan dengan materi yaitu QS. Al-Qamar: 	5 menit

		<p>49 beserta artinya. Ayat tersebut menjelaskan tentang segala sesuatu yang diciptakan Allah SWT sudah sesuai dengan ukuran dan aturannya. Manusia turut berperan dalam interaksi dengan lingkungan yang dapat melakukan suatu sebab dan dapat mendatangkan akibat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diajak untuk bersyukur kepada Allah SWT yang telah menciptakan alam semesta beserta segala isinya. <p>Stimulus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini serta model pembelajaran yang akan digunakan selama proses pembelajaran berlangsung. • Siswa diberikan pengetahuan awal mengenai rantai makanan pada makhluk hidup. • Siswa dibentuk menjadi 5 kelompok secara heterogen. 	
--	--	---	--

<p style="text-align: center;">K E G I A T A N I N T I</p>	<p>Identifikasi Masalah <i>(Problem Statement)</i></p> <p>Mengumpulkan Data <i>(Data Collection)</i></p> <p>Mengolah Data <i>(Data Processing)</i></p> <p>Menguji Hasil</p>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengamati urutan rantai makanan antar makhluk hidup yang terdapat di buku paket. • Siswa mengamati jaring makanan antar makhluk hidup yang terdapat di buku paket. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dirangsang untuk bertanya, misalnya: “Bagaimana peranan makhluk hidup terhadap lingkungan?” • Siswa yang lain dapat mencoba memberikan jawaban / hasil pendapatnya. <p>Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa secara berkelompok menyalin informasi tentang urutan rantai makanan antar makhluk hidup yang terdapat di buku paket sebagai bahan diskusi. • Siswa secara berkelompok menulis urutan jaring makanan yang terdapat di buku paket. <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menganalisis tentang urutan rantai makanan yang terdapat di buku paket dengan peranan makhluk hidup tersebut terhadap lingkungan. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setiap kelompok mendiskusikan hasil kajian literatur yang telah dibaca. • Siswa lainnya diberikan kesempatan untuk memberi pendapat berupa koreksi, tambahan, pertanyaan atau saran dari penjelasan teman yang tampil. 	<p style="text-align: center;">30 menit</p>
--	---	--	---

K E G I A T A N P E N U T U P		<p>Menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada hari tersebut. • Guru memberikan penguatan atau tambahan dari kesimpulan yang telah disampaikan siswa. <p>Mengevaluasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab soal <i>post test</i> untuk melihat kemampuan pemahaman siswa setelah pembelajaran. <p>Merefleksi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyampaikan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan pada hari tersebut. <p>Menindaklanjuti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengakhiri pembelajaran dengan membaca Alhamdulillah dan memberi salam penutup. 	5 menit
---	--	---	---------

I. Instrumen Penilaian

No	Aspek Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian	Instrumen Penilaian
1	Pengetahuan (kognitif)	Tes	Selama penyelesaian tugas atau soal	Soal tes, kunci jawaban, penskoran, LKPD
2	Keterampilan (psikomotor)	Pengamatan	Selama penyelesaian tugas individu atau kelompok	Lembar pengamatan aktivitas, rubrik, dan penskoran

Mengetahui,
Guru IPA

Banda Aceh, 18 November 2018
Guru Praktikan

Aklima, S.Pd.
NIP. 19610604 198301 2 002

Irda Lovita
NIM. 150207009

**Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 1 Aceh Besar**

**Drs. Arifin
NIP. 19680808 199801 1 003**



Lampiran 7

**Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Pertemuan I
Kelas Eksperimen**

Kelompok :
Nama Anggota : 1.
2.
3.
4.
5.

Kompetensi Dasar :

- 3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut.
- 4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya.

Indikator:

- 3.7.2 Mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik di lingkungan.
- 4.7.1 Mengumpulkan data informasi tentang interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.

Uraian Materi:

Setiap makhluk hidup memiliki kebutuhan yang berbeda dari makhluk hidup atau komponen ekosistem yang satu dengan yang lain. Oleh karena itu, ada berbagai macam bentuk saling ketergantungan antar makhluk hidup.

Alat dan Bahan yang diperlukan:

- 1. Hewan dan tumbuhan yang ada di lingkungan sekolah
- 2. Alat tulis
- 3. Kaca pembesar (bila perlu)
- 4. Laporan tulis

Langkah Pelaksanaan:

- 1. Perhatikan komponen biotik dan komponen abiotik yang ada di sekitar sekolahmu.
- 2. Tentukan bentuk interaksi saling ketergantungan antara komponen-komponen di lingkungan sekolah.
- 3. Tentukan bentuk simbiosis antara komponen biotik yang terdapat di lingkungan sekolah.
- 4. Catat hasil pengamatanmu pada tabel berikut.

Titik pengamatan :

Waktu pengamatan :

Tujuan: Mengidentifikasi hubungan saling ketergantungan antara komponen biotik dengan komponen abiotik di lingkungan.

No	Biotik	Jumlah	Abiotik	Keterangan

Tujuan: Mengidentifikasi hubungan bentuk simbiosis antara komponen biotik dengan komponen biotik di lingkungan.

No	Biotik I	Jumlah	Biotik II	Jumlah	Bentuk simbiosis

5. Berikan kesimpulan dari hasil pengamatanmu.
 (.....

)

6. Presentasikan hasil pengamatanmu.

Catatan:

Hati-hatilah dalam melakukan pengamatan. Jangan memetik tumbuhan dan jangan melakukan kontak langsung dengan hewan yang kamu temui. Cucilah tangan setelah kegiatan ini selesai.



Lampiran 8

**Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Pertemuan II
Kelas Eksperimen**

Kelompok :
Nama Anggota : 1.
2.
3.
4.
5.

Kompetensi Dasar :

- 3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut.
- 4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya.

Indikator:

- 3.7.5 Membedakan rantai makanan dengan jaring makanan.
- 4.7.2 Mengumpulkan data informasi tentang urutan rantai makanan yang terjadi di lingkungan.

Uraian Materi:

Setiap makhluk hidup memiliki kebutuhan yang berbeda dari makhluk hidup atau komponen ekosistem yang satu dengan yang lain. Oleh karena itu, ada berbagai macam bentuk saling ketergantungan antar makhluk hidup.

Alat dan Bahan yang diperlukan:

- 1. Hewan dan tumbuhan yang ada di lingkungan sekolah
- 2. Alat tulis
- 3. Kaca pembesar (bila perlu)
- 4. Laporan tulis

Langkah Pelaksanaan:

- 1. Perhatikan rantai makanan yang mungkin terjadi dari organisme yang ada di lingkungan dengan urutan dalam tingkat trofik.
- 2. Catat hasil pengamatanmu pada tabel berikut.

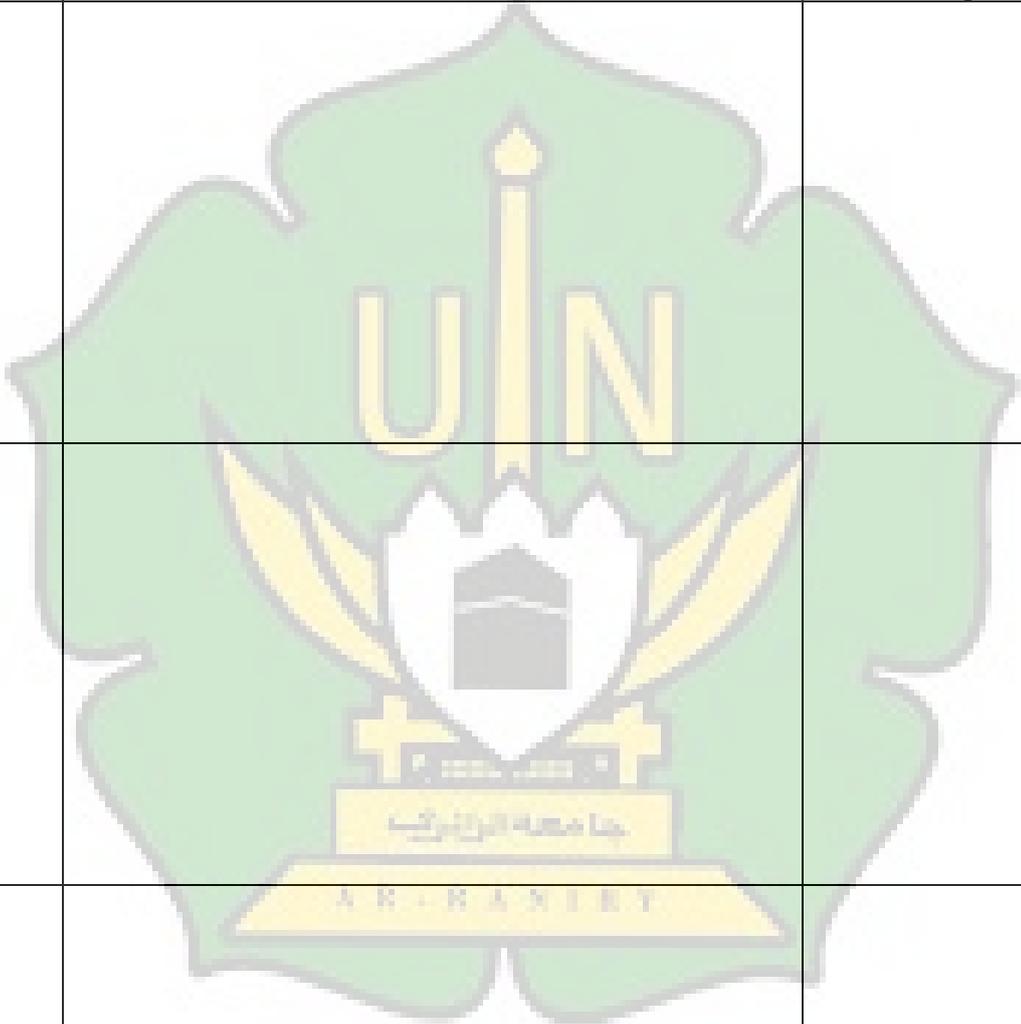
Titik pengamatan :

Waktu pengamatan :

Tujuan: Mengidentifikasi rantai makanan, jaring makanan, rantai makanan *detritus*, dan rantai makanan perumput yang terbentuk di lingkungan

No	Produsen	Konsumen I	Konsumen II	Konsumen III	Detritivor

3. Gambarkan beberapa kemungkinan skema rantai makanan yang mungkin terjadi di dalam tabel berikut.

No	Gambar:	Keterangan:
		

Lampiran 9

KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA (LOAS)

No	Indikator	Nomor Sebaran Item	Jumlah Pernyataan
1	Aktivitas mengamati (<i>Visual activities</i>)	1, 2	2
2	Aktivitas berbicara (<i>Oral activities</i>)	3, 4, 5, 6, 7, 8	6
3	Aktivitas mendengarkan (<i>Listening activities</i>)	9, 10, 11	3
4	Aktivitas menulis (<i>Writing activities</i>)	12	1
5	Aktivitas menggambar (<i>Drawing activities</i>)	13	1
6	Aktivitas motorik (<i>Motoric activities</i>)	14, 15, 16	3
7	Aktivitas mental (<i>Mental activities</i>)	17, 18, 19, 20	4
8	Aktivitas emosional (<i>Emosional activities</i>)	21, 22, 23, 24	4
Jumlah Total		24	24

Mengetahui,

Banda Aceh, 18 November 2018

Validator

Dra. Nursalmi Mahdi, M.Ed. St.

NIP. 195402231985032001

Lampiran 10

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA (LOAS)
Kelas Eksperimen**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Lhoknga
Mata Pelajaran : IPA Terpadu
Kelas / Semester : VII / 2 (Genap)
Materi Pembelajaran : Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

Petunjuk :

1. Pengamat diminta untuk mengamati kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung.
2. Pengamat dapat memberi tanda ceklis (√) pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian pengamat, jika:
Skor 1 : Apabila siswa yang terlibat yaitu 1-5 siswa
Skor 2 : Apabila siswa yang terlibat yaitu 6-10 siswa
Skor 3 : Apabila siswa yang terlibat yaitu 11-15 siswa
Skor 4 : Apabila siswa yang terlibat yaitu 16-20 siswa
Skor 5 : Apabila siswa yang terlibat yaitu 21-25 siswa

Pengisian Lembar Pengamatan :

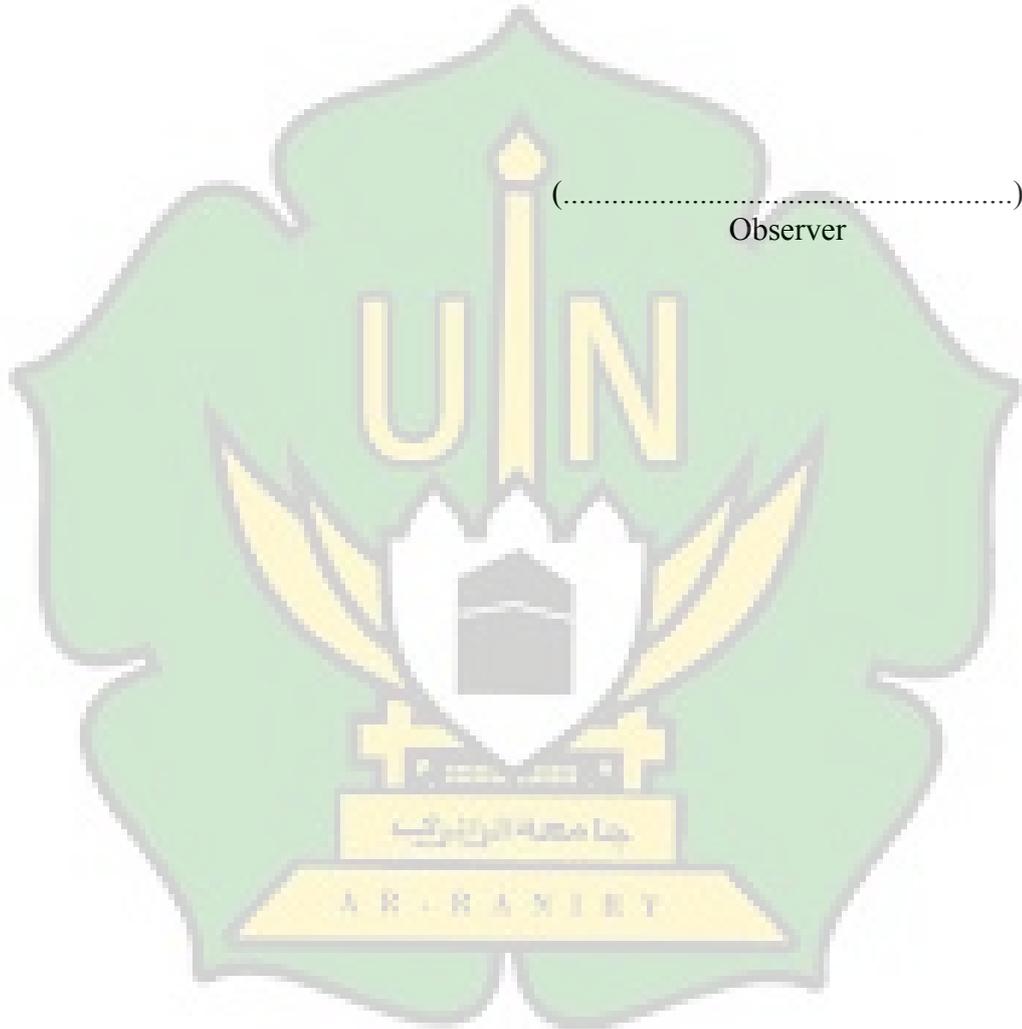
No	Indikator	Aktivitas Siswa	Kriteria Penilaian				
			1	2	3	4	5
I	Aktivitas mengamati (<i>Visual activities</i>)	1. Siswa memperhatikan guru ketika membuka pelajaran.					
		2. Siswa mengamati berbagai jenis makhluk hidup yang ada di lingkungan sekolah.					
II	Aktivitas berbicara (<i>Oral activities</i>)	3. Siswa menjawab salam					
		4. Siswa bertanya pada guru tentang hal-hal yang kurang jelas.					
		5. Siswa menanggapi pertanyaan yang diajukan oleh guru/teman.					
		6. Siswa mempresentasikan hasil pengamatan.					
		7. Siswa menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.					
		8. Siswa menyampaikan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.					

III	Aktivitas mendengarkan (<i>Listening activities</i>)	9. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.					
		10. Siswa mendengarkan arahan guru tentang langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran di lingkungan sekolah.					
		11. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang rencana pembelajaran pertemuan selanjutnya.					
IV	Aktivitas menulis (<i>Writing activities</i>)	12. Siswa menulis hasil pengamatan.					
V	Aktivitas motorik (<i>Motoric activities</i>)	13. Siswa menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan saat pengamatan.					
		14. Siswa melakukan pengamatan secara berkelompok.					
		15. Siswa mengerjakan LKPD yang diberikan guru.					
VI	Aktivitas mental (<i>Mental activities</i>)	16. Siswa berkumpul menurut kelompok yang sudah dibentuk.					
		17. Siswa mau bertanya tentang hal-hal yang kurang jelas kepada guru/teman.					
		18. Siswa mau menanggapi pertanyaan guru/teman.					
		19. Siswa mau menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.					
VII	Aktivitas emosional (<i>Emosional activities</i>)	20. Siswa berpartisipasi bekerja sama menyelesaikan tugas kelompok.					
		21. Siswa berpartisipasi dalam menanggapi diskusi.					
		22. Siswa terlihat bersemangat dalam melakukan pengamatan.					
		23. Siswa terlihat senang saat pembelajaran berlangsung					
Jumlah Total							

Saran dan Komentar Pengamat/Observer :

(.....
.....
.....
.....
.....
.....)

Aceh Besar, 17 Januari 2019



(.....)
Observer

Lampiran 11

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA (LOAS)
Kelas Kontrol**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Lhoknga
Mata Pelajaran : IPA Terpadu
Kelas / Semester : VII / 2 (Genap)
Materi Pembelajaran : Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

Petunjuk :

1. Pengamat diminta untuk mengamati kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung.
2. Pengamat dapat memberi tanda ceklis (√) pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian pengamat, jika:
Skor 1 : Apabila siswa yang terlibat yaitu 1-5 siswa
Skor 2 : Apabila siswa yang terlibat yaitu 6-10 siswa
Skor 3 : Apabila siswa yang terlibat yaitu 11-15 siswa
Skor 4 : Apabila siswa yang terlibat yaitu 16-20 siswa
Skor 5 : Apabila siswa yang terlibat yaitu 21-25 siswa

Pengisian Lembar Pengamatan :

No	Indikator	Aktivitas Siswa	Kriteria Penilaian				
			1	2	3	4	5
I	Aktivitas mengamati (<i>Visual activities</i>)	1. Siswa memperhatikan guru ketika membuka pelajaran.					
		2. Siswa memperhatikan penjelasan guru.					
II	Aktivitas berbicara (<i>Oral activities</i>)	3. Siswa menjawab salam					
		4. Siswa bertanya pada guru tentang hal-hal yang kurang jelas.					
		5. Siswa menanggapi pertanyaan yang diajukan oleh guru/teman.					
		6. Siswa mempresentasikan hasil diskusi.					
		7. Siswa menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.					
		8. Siswa menyampaikan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.					
III	Aktivitas mendengarka	9. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan					

	n(<i>Listening activities</i>)	guru.					
		10. Siswa mendengarkan penjelasan materi yang disampaikan guru.					
		11. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang rencana pembelajaran pertemuan selanjutnya.					
IV	Aktivitas menulis (<i>Writing activities</i>)	12. Siswa menulis hal-hal yang dianggap penting saat pembelajaran berlangsung.					
V	Aktivitas motorik (<i>Motoric activities</i>)	13. Siswa menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan saat belajar.					
		14. Siswa melakukan diskusi secara berkelompok.					
		15. Siswa mengerjakan tugas yang terdapat pada buku paket.					
VI	Aktivitas mental (<i>Mental activities</i>)	16. Siswa duduk menurut kelompok yang sudah dibentuk.					
		17. Siswa mau bertanya tentang hal-hal yang kurang jelas kepada guru/teman.					
		18. Siswa mau menanggapi pertanyaan guru/teman.					
		19. Siswa mau menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.					
VII	Aktivitas emosional (<i>Emosional activities</i>)	20. Siswa berpartisipasi bekerja sama menyelesaikan tugas kelompok.					
		21. Siswa berpartisipasi dalam menanggapi diskusi.					
		22. Siswa terlihat bersemangat dalam melakukan diskusi.					
		23. Siswa terlihat senang saat pembelajaran berlangsung					
Jumlah Total							

Saran dan Komentar Pengamat/Observer :

(.....
.....)

.....
.....
.....
.....)

Aceh Besar, 17 Januari 2019

(.....)
Observer



Lampiran 12

KISI-KISI SOAL POST TEST

A. Kisi-Kisi Soal Berdasarkan Sebaran Materi

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Sebaran Soal	Jumlah Soal
3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut.	1. Menjelaskan konsep lingkungan dan komponen-komponennya.	1, 2	2
	2. Mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik di lingkungan.	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	8
	3. Menjelaskan pengertian interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan.	11, 12	2
	4. Menjelaskan dinamika populasi akibat interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.	13, 14, 15, 16	4
4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya.	5. Membedakan rantai makanan dengan jaring makanan.	17, 18, 19, 20	4
	6. Membedakan rantai makanan <i>detritus</i> dengan rantai makanan perumput.	21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	10
Jumlah Total Soal		30	30

B. Kisi-Kisi Soal Berdasarkan Taksonomi Bloom

Ranah Kognitif	Nomor Sebaran Soal	Jumlah Soal
C1	1, 2	2
C2	5, 6, 11, 21, 22, 26, 29	7
C3	3, 4, 9, 10, 12, 13, 18, 19	8
C4	7, 8, 14, 15, 16, 17, 20, 23, 24, 25, 27, 28, 30	13
Jumlah Total Soal	30	30

Mengetahui,
Banda Aceh, 12 November 2018
Validator

Rizki Ahadi, M.Pd.
NIP. -



Lampiran 13

VALIDASI SOAL TES KEMAMPUAN KOGNITIF PEMBELAJARAN INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGAN

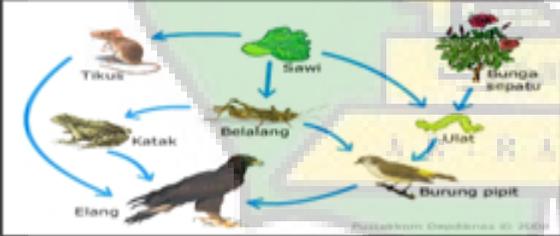
Mata Pelajaran : IPA Terpadu
 Materi : Interaksi makhluk hidup dengan lingkungan
 Kelas : VII
 Bentuk soal : Pilihan ganda
 Kompetensi Dasar : 3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut.

Indikator	Nomor Soal	Ranah Kognitif						Kunci Jawaban	Validitas	
		C1	C2	C3	C4	C5	C6		Valid	Tidak Valid
3.7.1 Menjelaskan konsep lingkungan dan komponen-komponennya	1. Lingkungan terdiri atas dua komponen, yaitu: a. Biotik dan abiotik b. Suhu dan cahaya c. Hewan dan tumbuhan d. Produsen dan konsumen	√						A	√	
	2. Satu kesatuan komponen yang saling berhubungan secara fungsional dan kait-mengait secara teratur disebut: a. Kompetisi b. Ekosistem c. Komponen biotik d. Simbiosis	√						B	√	
3.7.2 Mengidentifikasi	3. Kelompok tumbuhan sejenis yang hidup di			√				C	√	

fikasi komponen biotik dan abiotik di lingkungan	sebidang sawah, berdasarkan konsep ekologi disebut: a. Ekosistem c. Populasi b. Komunitas d. Spesies Endemik								
	4. Sekelompok padi yang hidup pada sebidang tanah menurut konsep ekologi disebut: a. Spesies c. Populasi b. Ekosistem d. Komunitas		√				C	√	
	5. Komponen abiotik yang terdapat pada akuarium adalah: a. Ikan c. Air b. Eceng gondok d. Rumput		√				C	√	
	6. Tanah, udara, suhu, dan kelembapan termasuk komponen: a. Lingkungan b. Biotik c. Abiotik d. Ekosistem		√				C	√	
	7. Peristiwa yang menunjukkan bahwa komponen abiotik mempengaruhi komponen abiotik adalah: a. Meningkatnya kadar uap air menaikkan kelembapan udara b. Panas sinar matahari meningkan suhu udara c. Bakteri nitrogen membantu menyuburkan tanah d. Meningkatnya kadar CO ₂			√			D	√	

	mempercepat laju fotosintesis				√					
8.	Lingkungan dibedakan menjadi 2, yaitu lingkungan biotik dan lingkungan abiotik. Lingkungan biotik merupakan lingkungan yang: a. Terdiri atas air, udara dan tanah b. Sebagai habitat flora dan fauna c. Disusun produsen, konsumen dan pengurai d. Menunjang manusia dan aktivitasnya				√			C	√	
9.	Dalam suatu ekosistem kolam, terdapat beberapa komponen, antara lain: (1) bakteri pengurai (2) zat organik (3) ikan herbivora (4) fitoplankton (5) ikan karnivora. Dari beberapa komponen tersebut, dapat disusun suatu rantai makanan. Susunan rantai makanan yang benar adalah: a. 2-4-3-5-1 b. 4-2-3-5-1 c. 2-3-4-5-1 d. 1-2-4-3-5			√				A	√	
10.	Organisme heterotrof yang menguraikan produsen dan konsumen yang sudah mati disebut: a. Bakteri b. Dekomposer		√					B	√	

	c. Detritivor d. Konsumen tingkat I									
3.7.3 Menjelaskan pengertian interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan	11. Interaksi antara 2 organisme yang saling menguntungkan disebut: a. Simbiosis mutualisme b. Simbiosis komensalisme c. Simbiosis parasitisme sejati d. Simbiosis parasitisme sebagian		√					A	√	
	12. Interaksi antara 2 individu, dimana salah satu individu diuntungkan sedangkan individu lainnya tidak diuntungkan atau dirugikan disebut: a. Simbiosis mutualisme b. Simbiosis komersialisme c. Simbiosis komensalisme d. Simbiosis parasitisme sebagian			√				C	√	
3.7.4 Menjelaskan dinamika populasi akibat interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan	13. Interaksi yang terjadi antara lebah dan bunga mawar adalah: a. Makan dan dimakan b. Simbiosis mutualisme c. Simbiosis komensalisme d. Simbiosis parasitisme				√			B	√	
	14. Bentuk hubungan antara populasi sapi dengan populasi kambing yang saling merebut rumput untuk makanan dinamakan:					√		D	√	

	<p>a. Netral c. Mutualisme b. Parasitisme d. Kompetisi</p>									
	<p>15. Organisme autotrof mampu menyusun senyawa organik dari senyawa anorganik melalui: a. Interaksi b. Kompetisi c. Kemosintesis d. Simbiosis</p>					√	C	√		
3.7.5 Membedakan rantai makanan dengan jaring makanan.	<p>16. Kemungkinan yang terjadi apabila hewan herbivora punah adalah: a. Produsen ikut punah b. Konsumen tingkat II melimpah c. Konsumen tingkat II terancam punah d. Konsumen tingkat III berkembang pesat</p>					√	C	√		
	<p>17. Perhatikan gambar rantai makanan berikut!</p>  <p>Berdasarkan gambar di atas, apabila populasi burung pipit berkurang, maka</p>						A	√		

	<p>akan mengakibatkan:</p> <p>a. Populasi ulat meningkat</p> <p>b. Populasi elang meningkat</p> <p>c. Populasi belalang menurun</p> <p>d. Populasi tikus meningkat</p>								
18.	<p>Meledaknya populasi ulat hingga memasuki pemukiman warga dapat terjadi karena:</p> <p>a. Burung pemangsa ulat berkurang</p> <p>b. Populasi ayam meningkat</p> <p>c. Ular pemangsa burung hilang</p> <p>d. Berkurangnya kupu-kupu di lingkungan</p>				√		A	√	
19.	<p>Jika di sawah terdapat seekor burung, tiga petani, 15 ekor belalang, 6 ekor katak, 2 ekor ular, dan ada sinar matahari, maka yang disebut individu adalah:</p> <p>a. 1 ekor burung</p> <p>b. 15 ekor belalang</p> <p>c. 6 ekor katak</p> <p>d. Sinar matahari</p>				√		A	√	
20.	<p>Perhatikan gambar jaring makanan berikut!</p>						A	√	

	 <p>Berdasarkan gambar di atas, maka komponen yang digunakan sebagai konsumen tingkat II adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tikus, kucing, burung Burung, ular, kucing Kelinci, ulat, sapi Bakteri, belalang, burung 										
3.7.6 Membedakan rantai makanan <i>detritus</i> dengan rantai makanan	21. Proses memakan dan dimakan dalam ekosistem disebut: <ol style="list-style-type: none"> Rantai makanan Perpindahan energi Piramida makanan Rantai karbon 		√					A	√		

perumpit.	<p>22. Perhatikan rantai makanan detritus berikut!</p>  <p>Berdasarkan gambar rantai makanan di atas, detritus berperan sebagai:</p> <ol style="list-style-type: none"> Produsen Konsumen I Konsumen II Konsumen III 						A	√	
	<p>23. Urutan rantai makanan yang benar ialah:</p> <ol style="list-style-type: none"> Produsen-konsumen I-konsumen II-konsumen III-dekomposer-detritivor Produsen-konsumen I-konsumen II-konsumen III-detritivor-dekomposer Produsen-konsumen III-konsumen II-konsumen I-detritivor-dekomposer Produsen-konsumen-detritivor-dekomposer 				√		A	√	
	<p>24. Dua atau lebih rantai makanan yang saling berhubungan disebut:</p> <ol style="list-style-type: none"> Jaring makanan Ekosistem Siklus makanan 		√				A	√	

	d. Piramida makanan									
25.	Yang bukan termasuk ke dalam kelompok detritivor ialah: a. Teripang b. Cacing tanah c. Siput d. Bakteri					√		D	√	
26.	Herbivora termasuk ke dalam kelompok: a. Produsen b. Konsumen tingkat I c. Konsumen tingkat III d. Dekomposer					√		B	√	
27.	Organisme yang berada di bagian dasar piramida bersifat: a. Autotrof b. Heterotrof c. Kemoautotrof d. Litotrof					√		A	√	
28.	Piramida energi menunjukkan jumlah energi yang: a. Tersedia pada setiap tingkat trofik b. Dibuang ke lingkungan pada setiap tingkat trofik c. Dimanfaatkan pada setiap tingkat trofik d. Tersisa pada setiap tingkat trofik			√				A	√	
29.	Secara garis besar fungsi dan jabatan					√		D	√	

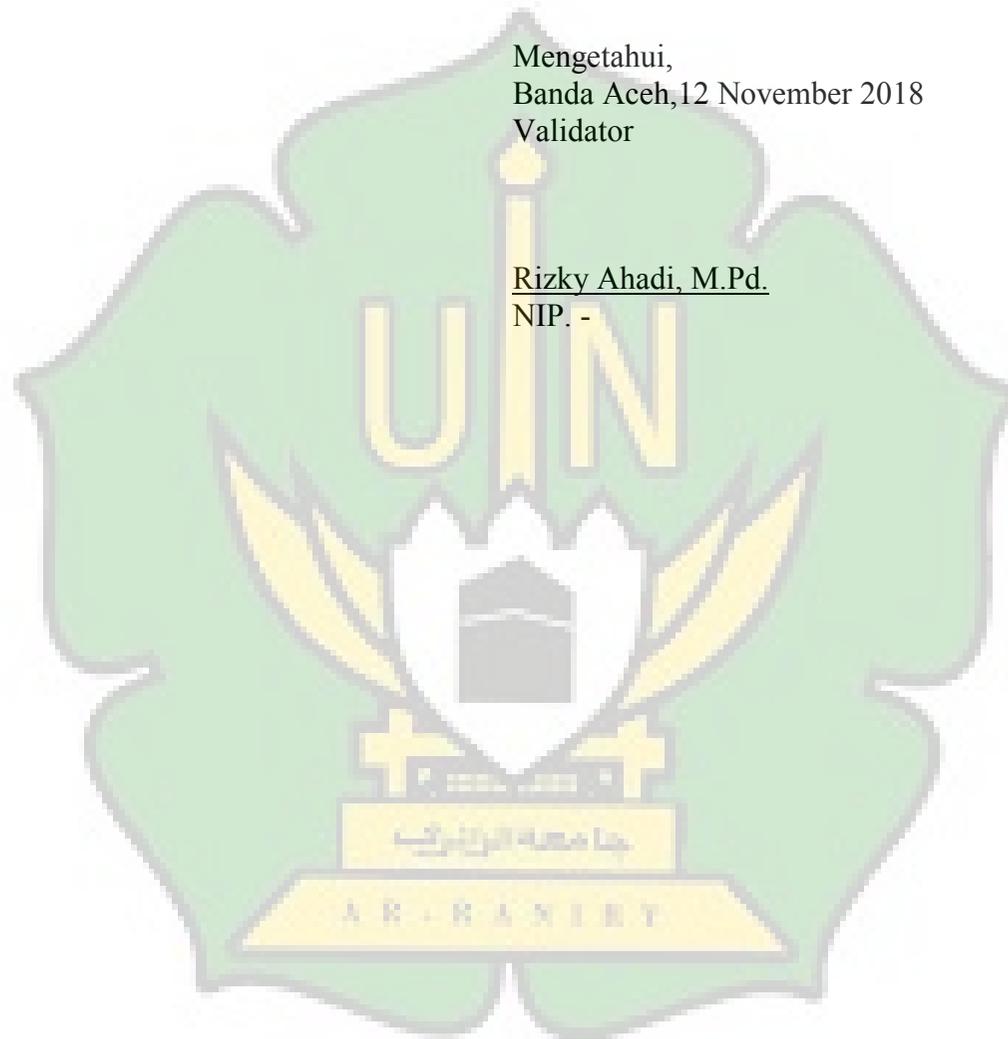
	<p>organisme dalam suatu ekosistem terbagi menjadi empat kelompok/golongan, yaitu:</p> <p>a. Organisme outrotof-produsen-komsumen-dokomposer-detritivor</p> <p>b. Produsen-konsumen-detritivor-dekomposer</p> <p>c. Organisme outotof-organisme heterototrof-dretitivor-dekomposer</p> <p>d. Produsen-konsumen-dekomposer-detritivor</p>									
30.	<p>Organisme yang memakan bahan organik (sampah-serasah) menjadi partikel-partikel yang lebih kecil (detritus) disebut:</p> <p>a. Autototrof</p> <p>b. Dekomposer</p> <p>c. Detritivor</p> <p>d. Produsen</p>					√		C	√	

Keterangan:

- C1 = Aspek pengetahuan (*Knowledge*)
- C2 = Aspek pemahaman (*Comprehension*)
- C3 = Aspek penerapan (*Aplication*)
- C4 = Aspek analisis (*Analysis*)
- C5 = Aspek sintesis (*Syntesis*)
- C6 = Aspek evaluasi (*Evaluation*)

Mengetahui,
Banda Aceh, 12 November 2018
Validator

Rizky Ahadi, M.Pd.
NIP. -



Lampiran 14

Soal Post Test Kelas Eksperimen

Mata Pelajaran: IPA Terpadu
Materi: Interaksi Makhluk hidup dengan lingkungan
Waktu: 20 menit

Nama:
NIS:
Kelas:

Petunjuk soal:

Berdo'alalah sebelum mengerjakan. Periksa dan baca dengan teliti soal-soal sebelum anda menjawabnya. Isilah soal di bawah ini dengan memberikan tanda silang (X) pada alternatif jawaban yang dianggap paling benar. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan.

1. Lingkungan terdiri atas dua komponen, yaitu:
 - a. Biotik dan abiotik
 - b. Suhu dan cahaya
 - c. Hewan dan tumbuhan
 - d. Produsen dan konsumen
2. Satu kesatuan komponen yang saling berhubungan secara fungsional dan kait-mengait secara teratur disebut.....
 - a. Kompetisi
 - b. Ekosistem
 - c. Komponen biotik
 - d. Simbiosis
3. Kelompok tumbuhan sejenis yang hidup di sebidang sawah, berdasarkan konsep ekologi disebut.....
 - a. Ekosistem
 - b. Komunitas
 - c. Populasi
 - d. Spesies endemik
4. Sekelompok padi yang hidup pada sebidang tanah menurut konsep ekologi disebut.....
 - a. Spesies
 - b. Ekosistem
 - c. Populasi
 - d. Komunitas
5. Komponen abiotik yang terdapat pada kolam adalah.....
 - a. Ikan
 - b. Eceng gondok

- c. Air
d. Rumput
6. Tanah, udara, suhu, dan kelembapan termasuk komponen.....
a. Lingkungan
b. Biotik
c. Abiotik
d. Ekosistem
7. Peristiwa yang menunjukkan bahwa komponen abiotik mempengaruhi komponen biotik adalah.....
a. Meningkatnya kadar uap air menaikkan kelembapan udara
b. Panas sinar matahari menaikkan suhu udara
c. Bakteri nitrogen membantu menyuburkan tanah
d. Meningkatnya kadar CO₂ mempercepat laju fotosintesis
8. Lingkungan dibedakan menjadi 2, yaitu lingkungan biotik dan lingkungan abiotik. Lingkungan biotik merupakan lingkungan yang terdiri atas.....
a. Air, udara dan tanah
b. Habitat fauna
c. Produsen, konsumen dan pengurai
d. Manusia dan aktivitasnya
9. Dalam suatu ekosistem kolam, terdapat beberapa komponen, antara lain: (1) bakteri pengurai (2) zat organik (3) ikan herbivora (4) fitoplankton (5) ikan karnivora.
Dari beberapa komponen tersebut, dapat disusun suatu rantai makanan. Susunan rantai makanan yang benar adalah.....
a. 2-4-3-5-1
b. 4-2-3-5-1
c. 2-3-4-5-1
d. 1-2-4-3-5
10. Organisme heterotrof yang menguraikan produsen dan konsumen yang sudah mati disebut.....
a. Produsen
b. Dekomposer
c. Detritivor
d. Konsumen tingkat I
11. Interaksi antara 2 organisme yang saling menguntungkan disebut.....
a. Simbiosis mutualisme
b. Simbiosis komensalisme
c. Simbiosis parasitisme sejati
d. Simbiosis parasitisme sebagian

12. Interaksi antara 2 individu, dimana salah satu individu diuntungkan sedangkan individu lainnya tidak diuntungkan atau dirugikan disebut.....
 - a. Simbiosis mutualisme
 - b. Simbiosis komersialisme
 - c. Simbiosis komensalisme
 - d. Simbiosis parasitisme sebagian

13. Interaksi yang terjadi antara lebah dan bunga mawar adalah.....
 - a. Makan dan dimakan
 - b. Simbiosis mutualisme
 - c. Simbiosis komensalisme
 - d. Simbiosis parasitisme

14. Bentuk hubungan antara populasi sapi dengan populasi kambing yang saling merebut rumput untuk makanan dinamakan.....
 - a. Netral
 - b. Parasitisme
 - c. Mutualisme
 - d. Kompetisi

15. Organisme autotrof mampu menyusun senyawa organik dari senyawa anorganik melalui.....
 - a. Interaksi
 - b. Kompetisi
 - c. Kemosintesis
 - d. Simbiosis

16. Kemungkinan yang terjadi apabila hewan herbivora punah adalah.....
 - a. Produsen ikut punah
 - b. Konsumen tingkat II melimpah
 - c. Konsumen tingkat II terancam punah
 - d. Konsumen tingkat III berkembang pesat

17. Perhatikan gambar rantai makanan berikut!

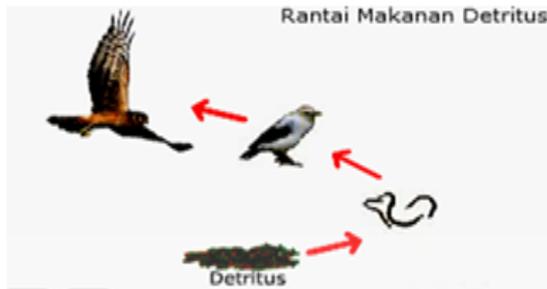


- Berdasarkan gambar di atas, apabila populasi burung pipit berkurang, maka akan mengakibatkan.....
- a. Populasi ulat meningkat
 - b. Populasi elang meningkat
 - c. Populasi belalang menurun

- d. Populasi tikus meningkat
18. Meledaknya populasi ulat hingga memasuki pemukiman warga dapat terjadi karena.....
- Burung pemangsa ulat berkurang
 - Populasi ayam meningkat
 - Ular pemangsa burung hilang
 - Berkurangnya kupu-kupu di lingkungan
19. Jika di sawah terdapat seekor burung, tiga petani, 15 ekor belalang, 6 ekor katak, 2 ekor ular, dan ada sinar matahari, maka yang disebut individu adalah.....
- 1 ekor burung
 - 15 ekor belalang
 - 6 ekor katak
 - Sinar matahari
20. Perhatikan gambar jaring makanan berikut!



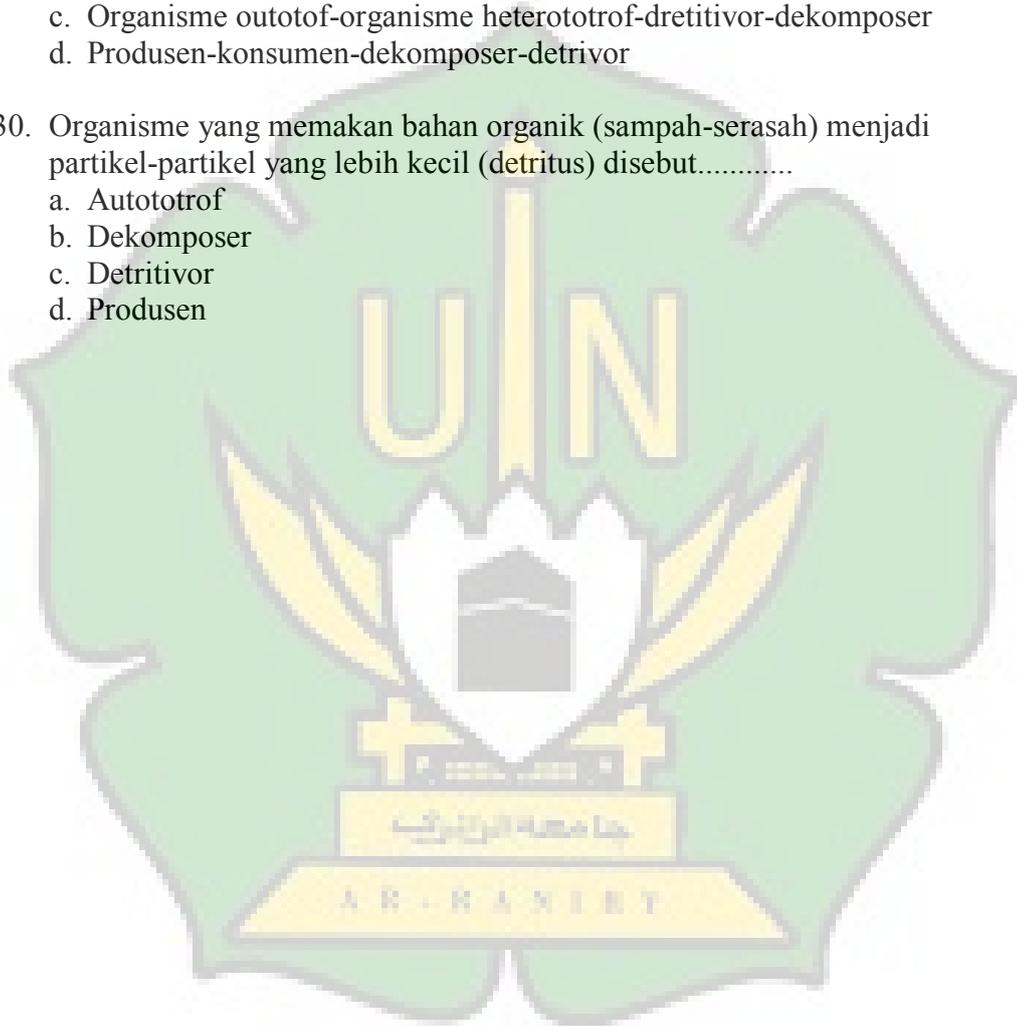
- Berdasarkan gambar di atas, maka komponen yang digunakan sebagai konsumen tingkat II adalah.....
- Tikus, kucing, burung
 - Burung, ular, kucing
 - Kelinci, ulat, sapi
 - Bakteri, belalang, burung
21. Proses memakan dan dimakan dalam ekosistem disebut.....
- Rantai makanan
 - Perpindahan energi
 - Piramida makanan
 - Rantai karbon
22. Perhatikan rantai makanan detritus berikut!



Berdasarkan gambar rantai makanan di atas, detritus berperan sebagai.....

- a. Produsen
 - b. Konsumen I
 - c. Konsumen II
 - d. Konsumen III
23. Urutan rantai makanan yang benar ialah.....
 - a. Produsen-konsumen I-konsumen II-konsumen III-dekomposer-detritivor
 - b. Produsen-konsumen I-konsumen II-konsumen III-detritivor-dekomposer
 - c. Produsen-konsumen III-konsumen II-konsumen II-detritivor-dekomposer
 - d. Produsen-konsumen-detritivor-dekomposer
 24. Dua atau lebih rantai makanan yang saling berhubungan disebut.....
 - a. Jaring makanan
 - b. Ekosistem
 - c. Siklus makanan
 - d. Piramida makanan
 25. Yang bukan termasuk ke dalam kelompok detritivor ialah.....
 - a. Teripang
 - b. Cacing tanah
 - c. Siput
 - d. Bakteri
 26. Herbivora termasuk ke dalam kelompok.....
 - a. Produsen
 - b. Konsumen tingkat I
 - c. Konsumen tingkat III
 - d. Dekomposer
 27. Organisme yang berada di bagian dasar piramida bersifat.....
 - a. Autotrof
 - b. Heterotrof
 - c. Kemoautotrof
 - d. Litotrof
 28. Piramida energi menunjukkan jumlah energi yang.....
 - a. Tersedia pada setiap tingkat trofik

- b. Dibuang ke lingkungan pada setiap tingkat trofik
 - c. Dimanfaatkan pada setiap tingkat trofik
 - d. Tersisa pada setiap tingkat trofik
29. Secara garis besar fungsi dan jabatan organisme dalam suatu ekosistem terbagi menjadi empat kelompok/golongan, yaitu.....
- a. Organisme autotrof-produkter-konsumen-dekomposer-detritivor
 - b. Produkter-konsumen-detritivor-dekomposer
 - c. Organisme autotrof-organisme heterotrof-detritivor-dekomposer
 - d. Produkter-konsumen-dekomposer-detritivor
30. Organisme yang memakan bahan organik (sampah-serasah) menjadi partikel-partikel yang lebih kecil (detritus) disebut.....
- a. Autotrof
 - b. Dekomposer
 - c. Detritivor
 - d. Produkter



Lampiran 15

Soal Post Test Kelas Kontrol

Mata Pelajaran: IPA Terpadu
Materi: Interaksi Makhluk hidup dengan lingkungan
Waktu: 20 menit

Nama:
NIS:
Kelas:

Petunjuk soal:

Berdo'alalah sebelum mengerjakan. Periksa dan baca dengan teliti soal-soal sebelum anda menjawabnya. Isilah soal di bawah ini dengan memberikan tanda silang (X) pada alternatif jawaban yang dianggap paling benar. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan.

1. Lingkungan terdiri atas dua komponen, yaitu:
 - a. Biotik dan abiotik
 - b. Suhu dan cahaya
 - c. Hewan dan tumbuhan
 - d. Produsen dan konsumen
2. Satu kesatuan komponen yang saling berhubungan secara fungsional dan kait-mengait secara teratur disebut.....
 - a. Kompetisi
 - b. Ekosistem
 - c. Komponen biotik
 - d. Simbiosis
3. Kelompok tumbuhan sejenis yang hidup di sebidang sawah, berdasarkan konsep ekologi disebut.....
 - a. Ekosistem
 - b. Komunitas
 - c. Populasi
 - d. Spesies endemik
4. Sekelompok padi yang hidup pada sebidang tanah menurut konsep ekologi disebut.....
 - a. Spesies
 - b. Ekosistem
 - c. Populasi
 - d. Komunitas
5. Komponen abiotik yang terdapat pada kolam adalah.....
 - a. Ikan
 - b. Eceng gondok

- c. Air
d. Rumput
6. Tanah, udara, suhu, dan kelembapan termasuk komponen.....
a. Lingkungan
b. Biotik
c. Abiotik
d. Ekosistem
7. Peristiwa yang menunjukkan bahwa komponen abiotik mempengaruhi komponen biotik adalah.....
a. Meningkatnya kadar uap air menaikkan kelembapan udara
b. Panas sinar matahari menaikkan suhu udara
c. Bakteri nitrogen membantu menyuburkan tanah
d. Meningkatnya kadar CO₂ mempercepat laju fotosintesis
8. Lingkungan dibedakan menjadi 2, yaitu lingkungan biotik dan lingkungan abiotik. Lingkungan biotik merupakan lingkungan yang terdiri atas.....
a. Air, udara dan tanah
b. Habitat fauna
c. Produsen, konsumen dan pengurai
d. Manusia dan aktivitasnya
9. Dalam suatu ekosistem kolam, terdapat beberapa komponen, antara lain: (1) bakteri pengurai (2) zat organik (3) ikan herbivora (4) fitoplankton (5) ikan karnivora.
Dari beberapa komponen tersebut, dapat disusun suatu rantai makanan. Susunan rantai makanan yang benar adalah.....
a. 2-4-3-5-1
b. 4-2-3-5-1
c. 2-3-4-5-1
d. 1-2-4-3-5
10. Organisme heterotrof yang menguraikan produsen dan konsumen yang sudah mati disebut.....
a. Produsen
b. Dekomposer
c. Detritivor
d. Konsumen tingkat I
11. Interaksi antara 2 organisme yang saling menguntungkan disebut.....
a. Simbiosis mutualisme
b. Simbiosis komensalisme
c. Simbiosis parasitisme sejati
d. Simbiosis parasitisme sebagian

12. Interaksi antara 2 individu, dimana salah satu individu diuntungkan sedangkan individu lainnya tidak diuntungkan atau dirugikan disebut.....
 - a. Simbiosis mutualisme
 - b. Simbiosis komersialisme
 - c. Simbiosis komensalisme
 - d. Simbiosis parasitisme sebagian

13. Interaksi yang terjadi antara lebah dan bunga mawar adalah.....
 - a. Makan dan dimakan
 - b. Simbiosis mutualisme
 - c. Simbiosis komensalisme
 - d. Simbiosis parasitisme

14. Bentuk hubungan antara populasi sapi dengan populasi kambing yang saling merebut rumput untuk makanan dinamakan.....
 - a. Netral
 - b. Parasitisme
 - c. Mutualisme
 - d. Kompetisi

15. Organisme autotrof mampu menyusun senyawa organik dari senyawa anorganik melalui.....
 - a. Interaksi
 - b. Kompetisi
 - c. Kemosintesis
 - d. Simbiosis

16. Kemungkinan yang terjadi apabila hewan herbivora punah adalah.....
 - a. Produsen ikut punah
 - b. Konsumen tingkat II melimpah
 - c. Konsumen tingkat II terancam punah
 - d. Konsumen tingkat III berkembang pesat

17. Perhatikan gambar rantai makanan berikut!

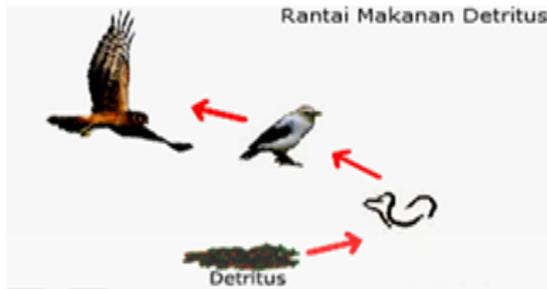


- Berdasarkan gambar di atas, apabila populasi burung pipit berkurang, maka akan mengakibatkan.....
- a. Populasi ulat meningkat
 - b. Populasi elang meningkat
 - c. Populasi belalang menurun

- d. Populasi tikus meningkat
18. Meledaknya populasi ulat hingga memasuki pemukiman warga dapat terjadi karena.....
- Burung pemangsa ulat berkurang
 - Populasi ayam meningkat
 - Ular pemangsa burung hilang
 - Berkurangnya kupu-kupu di lingkungan
19. Jika di sawah terdapat seekor burung, tiga petani, 15 ekor belalang, 6 ekor katak, 2 ekor ular, dan ada sinar matahari, maka yang disebut individu adalah.....
- 1 ekor burung
 - 15 ekor belalang
 - 6 ekor katak
 - Sinar matahari
20. Perhatikan gambar jaring makanan berikut!



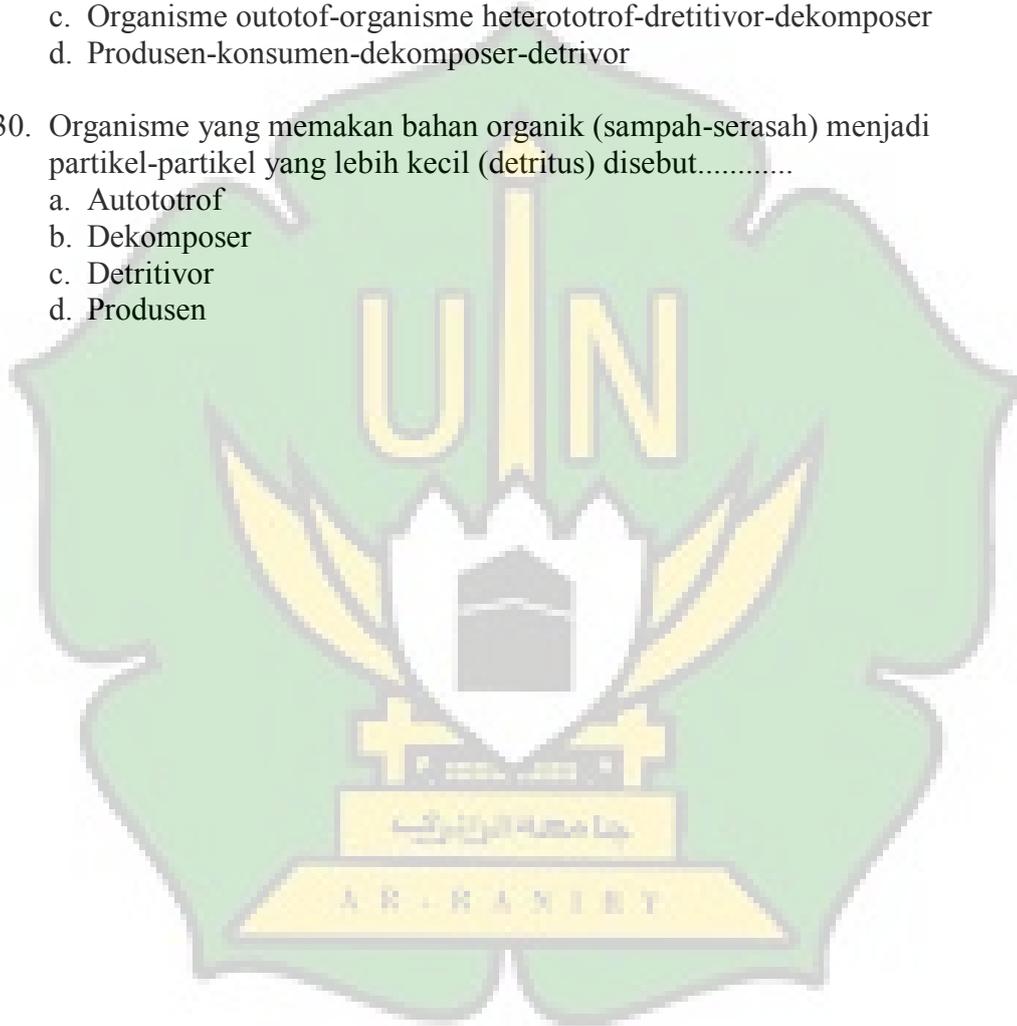
- Berdasarkan gambar di atas, maka komponen yang digunakan sebagai konsumen tingkat II adalah.....
- Tikus, kucing, burung
 - Burung, ular, kucing
 - Kelinci, ulat, sapi
 - Bakteri, belalang, burung
21. Proses memakan dan dimakan dalam ekosistem disebut.....
- Rantai makanan
 - Perpindahan energi
 - Piramida makanan
 - Rantai karbon
22. Perhatikan rantai makanan detritus berikut!



Berdasarkan gambar rantai makanan di atas, detritus berperan sebagai.....

- a. Produsen
 - b. Konsumen I
 - c. Konsumen II
 - d. Konsumen III
23. Urutan rantai makanan yang benar ialah.....
 - a. Produsen-konsumen I-konsumen II-konsumen III-dekomposer-detritivor
 - b. Produsen-konsumen I-konsumen II-konsumen III-detritivor-dekomposer
 - c. Produsen-konsumen III-konsumen II-konsumen II-detritivor-dekomposer
 - d. Produsen-konsumen-detritivor-dekomposer
 24. Dua atau lebih rantai makanan yang saling berhubungan disebut.....
 - a. Jaringan makanan
 - b. Ekosistem
 - c. Siklus makanan
 - d. Piramida makanan
 25. Yang bukan termasuk ke dalam kelompok detritivor ialah.....
 - a. Teripang
 - b. Cacing tanah
 - c. Siput
 - d. Bakteri
 26. Herbivora termasuk ke dalam kelompok.....
 - a. Produsen
 - b. Konsumen tingkat I
 - c. Konsumen tingkat III
 - d. Dekomposer
 27. Organisme yang berada di bagian dasar piramida bersifat.....
 - a. Autotrof
 - b. Heterotrof
 - c. Kemoautotrof
 - d. Litotrof
 28. Piramida energi menunjukkan jumlah energi yang.....
 - a. Tersedia pada setiap tingkat trofik

- b. Dibuang ke lingkungan pada setiap tingkat trofik
 - c. Dimanfaatkan pada setiap tingkat trofik
 - d. Tersisa pada setiap tingkat trofik
29. Secara garis besar fungsi dan jabatan organisme dalam suatu ekosistem terbagi menjadi empat kelompok/golongan, yaitu.....
- a. Organisme autotrof-produkter-konsumen-dekomposer-detritivor
 - b. Produkter-konsumen-detritivor-dekomposer
 - c. Organisme autotrof-organisme heterotrof-detritivor-dekomposer
 - d. Produkter-konsumen-dekomposer-detritivor
30. Organisme yang memakan bahan organik (sampah-serasah) menjadi partikel-partikel yang lebih kecil (detritus) disebut.....
- a. Autotrof
 - b. Dekomposer
 - c. Detritivor
 - d. Produkter



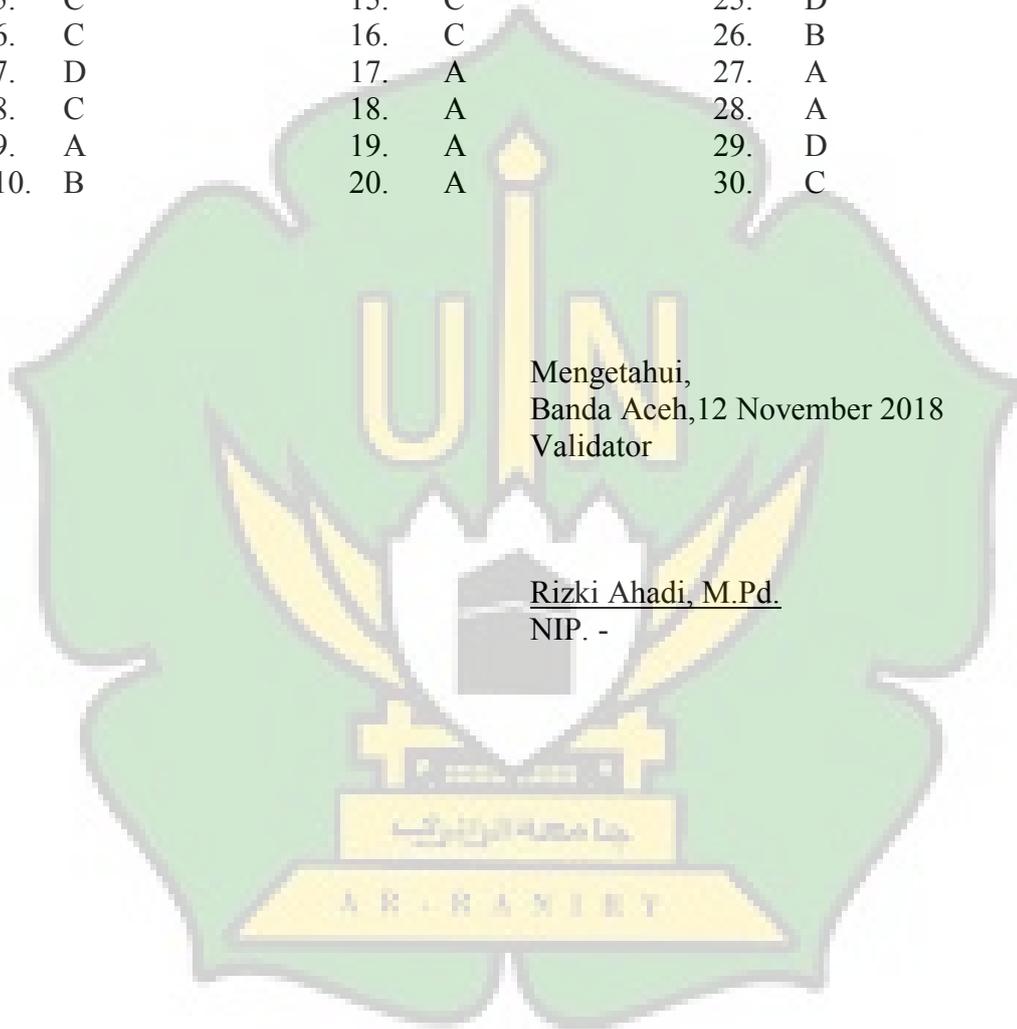
Lampiran 16

Kunci Jawaban Soal *Post Test*

- | | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|
| 1. | A | 11. | A | 21. | A |
| 2. | B | 12. | C | 22. | A |
| 3. | C | 13. | B | 23. | A |
| 4. | C | 14. | D | 24. | A |
| 5. | C | 15. | C | 25. | D |
| 6. | C | 16. | C | 26. | B |
| 7. | D | 17. | A | 27. | A |
| 8. | C | 18. | A | 28. | A |
| 9. | A | 19. | A | 29. | D |
| 10. | B | 20. | A | 30. | C |

Mengetahui,
Banda Aceh, 12 November 2018
Validator

Rizki Ahadi, M.Pd.
NIP. -



Lampiran 17

Perhitungan Rata-Rata dan Varian Post Test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

A. Kelas Eksperimen (VII₅)

1. Urutan data terkecil ke terbesar (nilai siswa)

70	70	73	73	73
76	76	76	76	80
80	80	80	80	80
83	83	83	86	86
86	90	90	93	93

2. Rentang kelas (R)

$$\begin{aligned}
 R &= \text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah} \\
 &= 93 - 70 \\
 &= 23
 \end{aligned}$$

3. Jumlah kelas (K)

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log 25 \\
 &= 1 + 3,3 (1,39) \\
 &= 1 + 4,58 \\
 &= 5,58 \text{ (dibulatkan 6)}
 \end{aligned}$$

4. Panjang kelas (P)

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\text{Rentang kelas}}{\text{Jumlah kelas}} \\
 &= \frac{23}{6} \\
 &= 3,83 \text{ (dibulatkan 4)}
 \end{aligned}$$

5. Rata-rata

$$\begin{aligned}
 \bar{X} &= \frac{\sum F_i \cdot X_i}{\sum F_i} \\
 &= \frac{2015,5}{25} \\
 &= 80,6
 \end{aligned}$$

6. Tabel Distribusi Frekuensi

No	Nilai siswa	F _i	X _i	F _i · X _i	X _i ²	F _i · X _i ²	X _i - \bar{X}	(X _i - \bar{X}) ²	F _i (X _i - \bar{X}) ²
1	70 – 73	5	71,5	357,5	5112,2	25561	-9,1	82,8	414
2	74 – 77	4	75,5	302	5700,2	22800,8	-5,1	26,0	104
3	78 – 81	6	79,5	477	6320,2	37921,2	-1,1	1,2	7,2
4	82 – 85	3	83,5	250,5	6972,2	20916,6	2,9	8,4	25,2
5	86 – 89	3	87,5	262,5	7656,2	22968,6	6,9	47,6	142,8
6	90 – 93	4	91,5	366	8372,2	33488,8	10,9	118,8	475,2
Jumlah		25	489	2015,5	40133,2				1168,4

7. Standar deviasi

$$\begin{aligned} S_{1(\text{eksperimen})}^2 &= \sqrt{\frac{\sum F_i (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{1168,4}{25-1}} \\ &= \sqrt{48,6} \\ S &= 6,97 \end{aligned}$$

B. Kelas Kontrol (VII₂)

1. Urutan data terkecil ke terbesar (nilai siswa)

43	50	50	50	53
56	60	60	60	63
66	66	66	70	70
73	73	73	76	76
80	80	80	86	86

2. Rentang kelas (R)

$$\begin{aligned} R &= \text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah} \\ &= 86 - 43 \\ &= 43 \end{aligned}$$

3. Jumlah kelas (K)

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 25 \\ &= 1 + 3,3 (1,39) \\ &= 1 + 4,58 \\ &= 5,58 \text{ (dibulatkan 6)} \end{aligned}$$

4. Panjang kelas (P)

$$\begin{aligned} P &= \frac{\text{Rentang kelas}}{\text{jumlah kelas}} \\ &= \frac{43}{6} \\ &= 7,16 \text{ (dibulatkan 8)} \end{aligned}$$

5. Rata-rata

$$\begin{aligned} \bar{X} &= \frac{\sum F_i X_i}{\sum F_i} \\ &= \frac{1650,5}{25} \\ &= 66 \end{aligned}$$

6. Tabel Distribusi Frekuensi

No	Nilai siswa	F _i	X _i	F _i · X _i	X _i ²	F _i · X _i ²	X _i - \bar{X}	(X _i - \bar{X}) ²	F _i (X _i - \bar{X}) ²
1	43 – 50	4	46,5	186	2162,2	8648,8	-19,5	380,2	1520,8
2	51 – 58	2	54,5	109	2970,2	5940,4	-11,5	132,2	264,4
3	59 – 66	7	62,5	437,5	3906,2	27343,4	-3,5	12,2	85,4
4	67 – 74	5	70,5	352,5	4970,2	24851	4,5	20,2	101
5	75 – 82	5	78,5	392,5	6162,2	30811	12,5	156,2	781
6	83 – 90	2	86,5	173	7482,2	14964,4	20,5	420,2	840,4
Jumlah		25	399	1650,5	27653,2				3593

7. Standar deviasi

$$\begin{aligned}
 S_{1(\text{kontrol})}^2 &= \sqrt{\frac{\sum F_i (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{3593}{25-1}} \\
 &= \sqrt{149,7} \\
 S &= 12,2
 \end{aligned}$$

8. Setelah nilai S_1^2 dan S_2^2 diperoleh, maka dicari nilai simpangan baku gabungan (S)

$$\begin{aligned}
 S &= \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{(n_1+n_2)-2}} \\
 &= \sqrt{\frac{(25-1)(6,97)^2 + (25-1)(12,2)^2}{(25+25)-2}} \\
 &= \sqrt{\frac{1165,9 + 3572,1}{48}} \\
 &= \sqrt{98,7} \\
 &= 9,9
 \end{aligned}$$

9. Uji hipotesis (t)

$$\begin{aligned}
 t_{\text{hitung}} &= \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\
 &= \frac{(80,6 - 67)}{9,9 \sqrt{0,4}} \\
 &= \frac{13,6}{6,26} \\
 &= 2,17
 \end{aligned}$$

Untuk t_{tabel} , maka dicari terlebih dahulu dk atau db (derajat bebas)

$$\begin{aligned}
 \text{db} &= (n_1 + n_2) - 2 \\
 &= (25 + 25) - 2 \\
 &= 48
 \end{aligned}$$

dengan $\alpha = 0,05$

Kemudian, dilihat tabel distribusi uji t, diperoleh bahwa $t_{\text{tabel}} = 1,67$

Lampiran 18

Perhitungan Rata-Rata dan Varian Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

A. Kelas Eksperimen (VII₅)

No	Indikator	Aktivitas Siswa	Pertemuan I				Pertemuan II			
			O ₁	O ₂	O ₃	Rata-rata	O ₁	O ₂	O ₃	Rata-rata
I	Aktivitas mengamati (<i>Visual activities</i>)	1. Siswa memperhatikan guru ketika membuka pelajaran.	5	5	5	5	5	5	5	5
		2. Siswa mengamati berbagai jenis makhluk hidup yang ada di lingkungan sekolah.	5	5	5	5	5	5	5	5
Rata-rata			5				5			
II	Aktivitas berbicara (<i>Oral activities</i>)	3. Siswa menjawab salam	5	5	5	5	5	5	5	5
		4. Siswa bertanya pada guru tentang hal-hal yang kurang jelas.	2	2	2	2	3	3	4	3,3
		5. Siswa menanggapi pertanyaan yang diajukan oleh guru/teman.	2	2	2	2	2	2	2	2
		6. Siswa mempresentasikan hasil pengamatan.	2	2	2	2	3	3	3	3
		7. Siswa menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.	2	2	2	2	2	2	2	2
		8. Siswa menyampaikan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.	5	5	5	5	5	5	5	5
Rata-rata			3				3,38			
III	Aktivitas mendengarkan (<i>Listening</i>)	9. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.	4	4	4	4	5	5	5	5
		10. Siswa mendengarkan arahan guru tentang langkah-	4	4	4	4	5	5	5	5

	<i>activities</i>)	langkah pelaksanaan pembelajaran di lingkungan sekolah.								
		11. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang rencana pembelajaran pertemuan selanjutnya.	4	4	4	4	5	5	5	5
Rata-rata			4				5			
IV	Aktivitas menulis (<i>Writing activities</i>)	12. Siswa menulis hasil pengamatan.	4	4	4	4	4	5	5	4,6
Rata-rata			4				4,6			
V	Aktivitas motorik (<i>Motoric activities</i>)	13. Siswa menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan saat pengamatan.	3	3	4	3,3	4	4	5	4,3
		14. Siswa melakukan pengamatan secara berkelompok.	5	5	5	5	5	5	5	5
		15. Siswa mengerjakan LKPD yang diberikan guru.	5	5	5	5	5	5	5	5
Rata-rata			4,43				4,76			
VI	Aktivitas mental (<i>Mental activities</i>)	16. Siswa berkumpul menurut kelompok yang sudah dibentuk.	5	5	5	5	5	5	5	5
		17. Siswa mau bertanya tentang hal-hal yang kurang jelas kepada guru/teman.	2	2	3	2,3	3	3	4	3,3
		18. Siswa mau menanggapi pertanyaan guru/teman.	3	3	3	3	3	3	4	3,3
		19. Siswa mau menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.	2	2	3	2,3	3	3	3	3
Rata-rata			3,15				3,65			
VII	Aktivitas emosional (<i>Emosional activities</i>)	20. Siswa berpartisipasi bekerja sama menyelesaikan tugas kelompok.	4	4	4	4	4	4	5	4,3
		21. Siswa berpartisipasi dalam menanggapi diskusi.	1	1	1	1	2	2	2	2
		22. Siswa terlihat bersemangat dalam melakukan pengamatan.	4	4	4	4	5	5	5	5

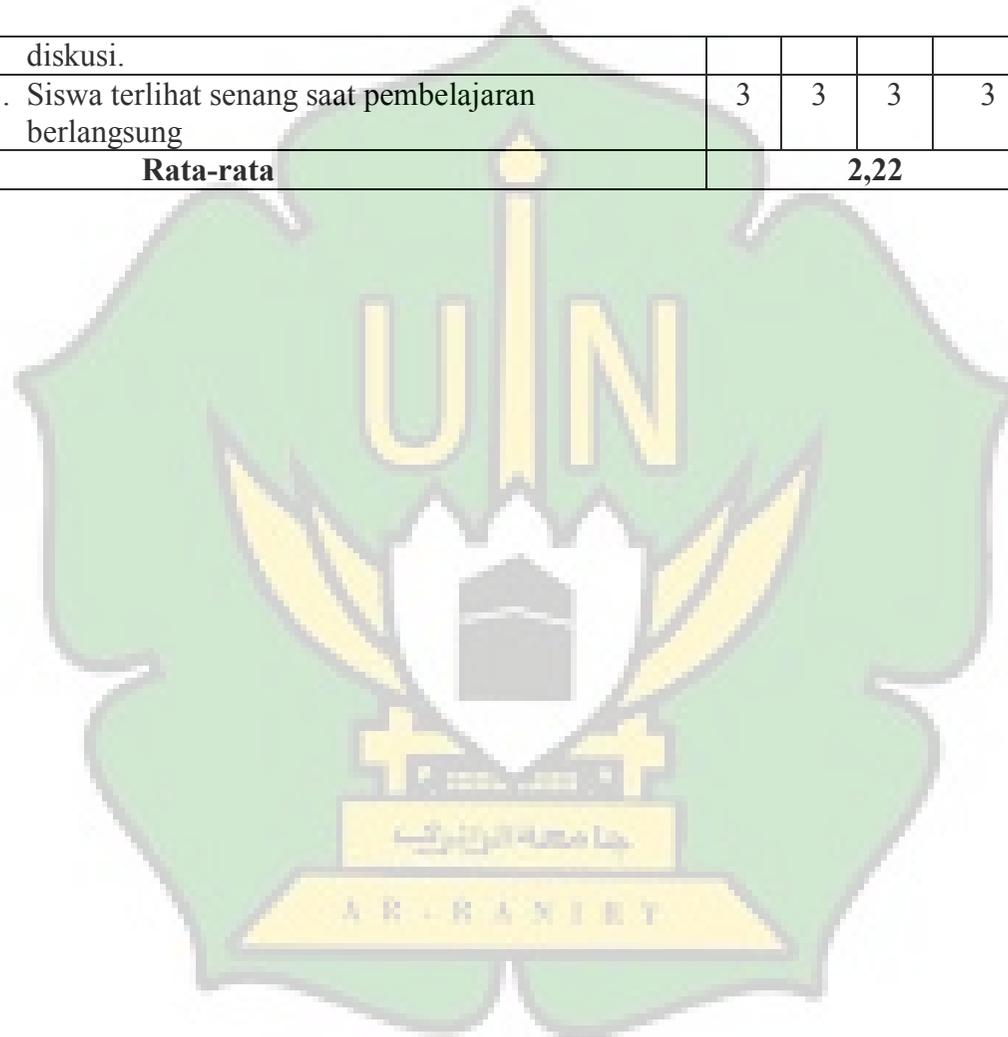
	23. Siswa terlihat senang saat pembelajaran berlangsung	5	5	5	5	5	5	5	5
Rata-rata		3,5				4,07			

B. Kelas Kontrol (VII₂)

No	Indikator	Aktivitas Siswa	Pertemuan I				Pertemuan II			
			O ₁	O ₂	O ₃	Rata-rata	O ₁	O ₂	O ₃	Rata-rata
I	Aktivitas mengamati (<i>Visual activities</i>)	1. Siswa memperhatikan guru ketika membuka pelajaran.	5	5	5	5	5	5	5	5
		2. Siswa memperhatikan penjelasan guru.	3	3	3	3	3	3	4	3,3
Rata-rata			4				4,15			
II	Aktivitas berbicara (<i>Oral activities</i>)	3. Siswa menjawab salam	5	5	5	5	5	5	5	5
		4. Siswa bertanya pada guru tentang hal-hal yang kurang jelas.	1	1	1	1	1	1	2	1,3
		5. Siswa menanggapi pertanyaan yang diajukan oleh guru/teman.	1	1	1	1	1	1	1	1
		6. Siswa mempresentasikan hasil diskusi.	1	1	1	1	2	2	2	2
		7. Siswa menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.	1	1	1	1	1	1	1	1
		8. Siswa menyampaikan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.	5	5	5	5	5	5	5	5
Rata-rata			2,33				2,55			
III	Aktivitas mendengarkan	9. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.	4	4	4	4	4	4	4	4

	<i>(Listening activities)</i>	10. Siswa mendengarkan penjelasan materi yang disampaikan guru.	3	3	4	3,3	3	4	4	3,6
		11. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang rencana pembelajaran pertemuan selanjutnya.	4	4	4	4	4	5	4	4,3
Rata-rata			3,76				3,96			
IV	Aktivitas menulis <i>(Writing activities)</i>	12. Siswa menulis hal-hal yang dianggap penting saat pembelajaran berlangsung.	1	2	2	1,6	2	3	3	2,6
Rata-rata			1,6				2,6			
V	Aktivitas motorik <i>(Motoric activities)</i>	13. Siswa menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan saat belajar.	4	4	3	3,6	4	4	4	4
		14. Siswa melakukan diskusi secara berkelompok.	3	3	3	3	4	4	3	3,6
		15. Siswa mengerjakan tugas yang terdapat pada buku paket.	4	4	4	4	4	4	5	4,3
Rata-rata			3,53				3,96			
VI	Aktivitas mental <i>(Mental activities)</i>	16. Siswa duduk menurut kelompok yang sudah dibentuk.	5	5	5	5	5	5	5	5
		17. Siswa mau bertanya tentang hal-hal yang kurang jelas kepada guru/teman.	1	1	1	1	1	1	2	1,3
		18. Siswa mau menanggapi pertanyaan guru/teman.	1	1	1	1	1	1	1	1
		19. Siswa mau menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.	1	1	1	1	1	2	2	1,6
Rata-rata			2				2,22			
VII	Aktivitas emosional <i>(Emosional activities)</i>	20. Siswa berpartisipasi bekerja sama menyelesaikan tugas kelompok.	1	1	2	1,3	2	2	2	2
		21. Siswa berpartisipasi dalam menanggapi diskusi.	1	1	1	1	2	2	2	2
		22. Siswa terlihat bersemangat dalam melakukan	3	3	3	3	3	4	3	3,3

	diskusi.								
	23. Siswa terlihat senang saat pembelajaran berlangsung	3	3	3	3	3	3	3	3
Rata-rata		2,22					2,57		



Lampiran 19. Tabel Distribusi Uji t

Titik Persentase Distribusi t (df = 41 – 80)

df \ Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171
61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639
68	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446
69	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.21260
70	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079
71	0.67796	1.29359	1.66660	1.99394	2.38002	2.64686	3.20903
72	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37926	2.64585	3.20733
73	0.67787	1.29326	1.66600	1.99300	2.37852	2.64487	3.20567
74	0.67782	1.29310	1.66571	1.99254	2.37780	2.64391	3.20406
75	0.67778	1.29294	1.66543	1.99210	2.37710	2.64298	3.20249
76	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.20096
77	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.64120	3.19948
78	0.67765	1.29250	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.19804
79	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.63950	3.19663
80	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526

Catatan: Probabilita yang lebih kecil yang ditunjukkan pada judul tiap kolom adalah luas daerah dalam satu ujung, sedangkan probabilitas yang lebih besar adalah luas daerah dalam kedua ujung

Lampiran 24

KEGIATAN PENELITIAN DI SMP NEGERI 1 LHOKNGA

	
<p>Observasi awal pada saat proses pembelajaran</p>	<p>Wawancara dengan guru bidang studi IPA</p>
	
<p>Foto bersama dengan guru bidang studi IPA</p>	<p>Lokasi penelitian SMP Negeri 1 Lhoknga</p>
	
<p>Halaman sekolah SMP Negeri 1 Lhoknga</p>	<p>Foto bersama partner observasi awal</p>



Foto bersama partner penelitian



Foto bersama guru IPA dan siswa kelas VII



Siswa kelas kontrol menjawab soal *post test*



Siswa kelas eksperimen menjawab soal *post test*



Siswa kelas kontrol berdiskusi dan mengerjakan tugas kelompok



Siswa kelas eksperimen berdiskusi dan mengerjakan tugas kelompok



Guru praktikan menjelaskan langkah-langkah pembelajaran



Guru praktikan menjelaskan materi pembelajaran



Siswa kelas kontrol mempresentasikan hasil kerja



Siswa kelas eksperimen mempresentasikan hasil pengamatan



Siswa kelas eksperimen sedang melakukan pengamatan



Siswa kelas eksperimen sedang melakukan pengamatan



Guru praktikan membimbing siswa melakukan pengamatan



Siswa kelas eksperimen sedang melakukan pengamatan



Siswa kelas eksperimen sedang melakukan pengamatan



Siswa kelas eksperimen sedang melakukan pengamatan



Observer 1 sedang mengamati proses pembelajaran



Observer 2 sedang mengamati proses pembelajaran



Observer 3 sedang mengamati proses pembelajaran



Siswa menyimpulkan materi pembelajaran



Guru praktikan memberi penguatan dari materi yang telah diajarkan



Halaman sekolah SMP Negeri 1 Lhoknga

