

**PENGARUH PEMBELAJARAN LUAR KELAS (OUTDOOR
LEARNING) TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN
BERFIKIR KRITIS SISWA KELAS X MIPA
PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI DI MAN 1 JEMBER.**

SKRIPSI



Oleh:

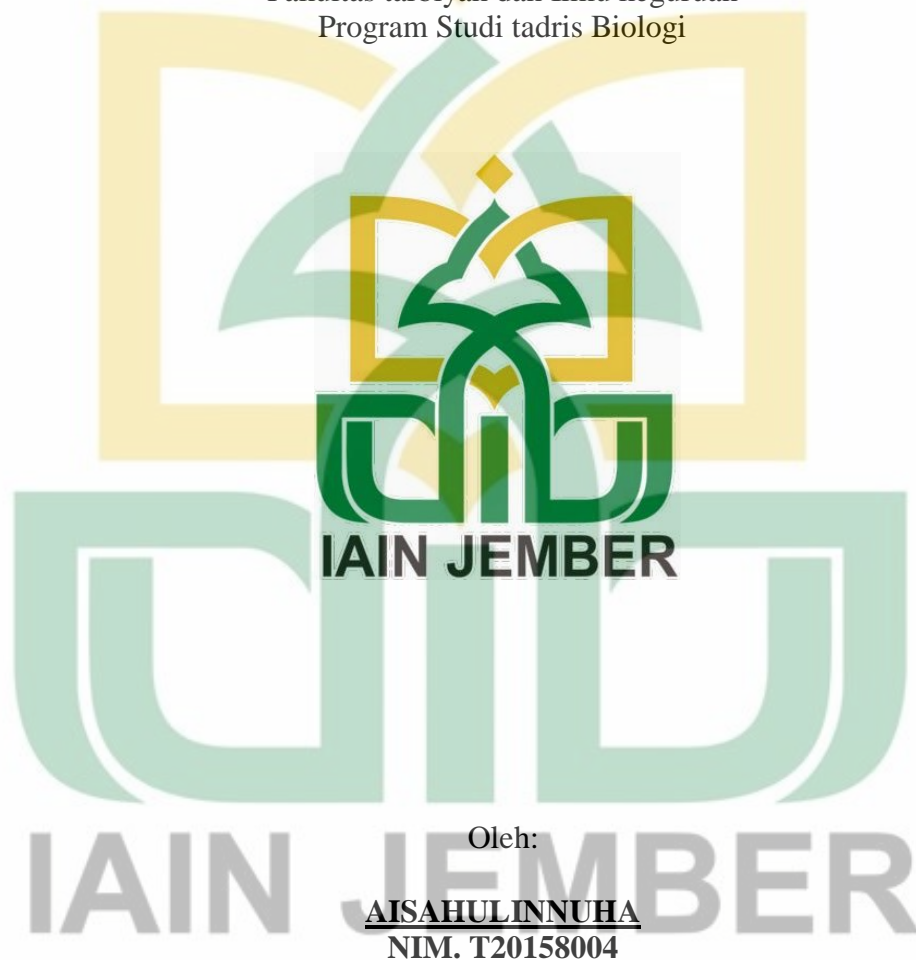
AISAHULINNUHA
NIM. T20158004

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
DESEMBER 2019**

**PENGARUH PEMBELAJARAN LUAR KELAS (OUTDOOR
LEARNING) TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN
BERFIKIR KRITIS SISWA KELAS X MIPA
PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI DI MAN 1 JEMBER.**

SKRIPSI

diajukan kepada Institut Agama Islam Negeri Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas tarbiyah dan Ilmu keguruan
Program Studi tadaris Biologi



**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
DESEMBER 2019**

**PENGARUH PEMBELAJARAN LUAR KELAS (*OUTDOOR LEARNING*)
TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN BERFIKIR KRITIS
SISWA KELAS X MIPA PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI DI MAN 1
JEMBER**

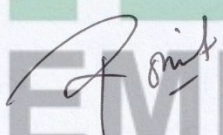
SKRIPSI

diajukan kepada Institut Agama Islam Negeri Jember
untuk memenuhi salah satu prasyarat memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Biologi

Oleh:

AISAHULINNUHA
NIM. T20158004

Disetujui Pembimbing


IAIN JEMBER

Rosita Fitrah Dewi, S.Pd., M.Si
NIP. 19870316 201903 2 005

**PENGARUH PEMBELAJARAN LUAR KELAS (OUTDOOR
LEARNING) TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN
BERFIKIR KRITIS SISWA KELAS X MIPA
PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI DI MAN 1 JEMBER.**

SKRIPSI

diajukan kepada Institut Agama Islam Negeri Jember
untuk memenuhi salah satu prasyarat memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Biologi

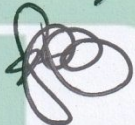
Hari : Rabu

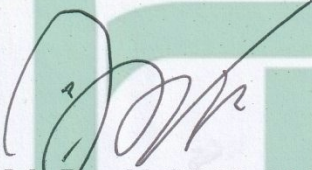
Tanggal : 04 Desember 2019

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris


Dr. H. Mashudi, M.Pd.,
NIP. 197209182005011003

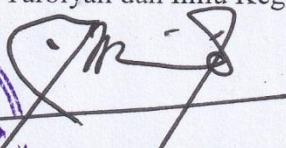

Moh. Dasuki, S.Pd.I., M.Pd.I
NUP. 20160359

Anggota:

1. Dr. H. Matkur, M.Pd.I.
2. Rosita Fitrah Dewi, S.Pd., M.Si.

Menyetujui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan




Dr. H. Mukni'ah, M.Pd.I.
19640511 199903 2 001

MOTTO

قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ۚ ثُمَّ اللَّهُ يُنشِئُ النَّشْأَةَ الْآخِرَةَ ۚ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿٢٠﴾

Katakanlah: "Berjalanlah di (muka) bumi, maka perhatikanlah bagaimana Allah menciptakan (manusia) dari permulaannya, kemudian Allah menjadikannya sekali lagi. Sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu. (Q.S. Al-Ankabut:20). (Kemenag RI, 2010).



PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya ini untuk kalian yang tersayang:

Bapak dan Ibu tercinta, Syafi'I dan Siti Qomariyah

Adek tercinta Mufti Ridho

Seluruh keluarga dan saudara

Segenap guru dan dosen

Seluruh teman-temanku



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah puji syukur bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga perencanaan, pelaksanaan, dan penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar. Sholawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada baginda Rasulullah SAW, semoga kita mendapatkan syafa'atnya di hari kiamat kelak. Aamiin.

Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

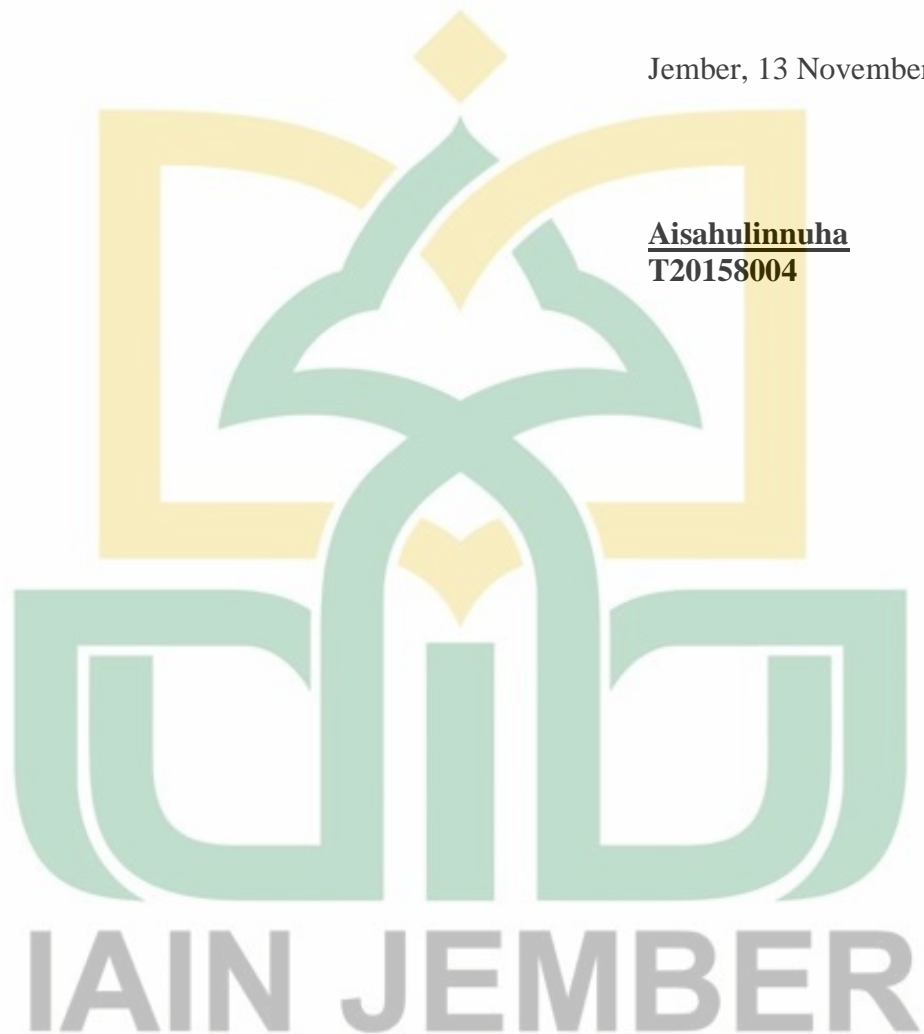
1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE., MM. selaku Rektor IAIN Jember
2. Ibu Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)
3. Ibu Dr. Umi Fariyah, M.M., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Tadris Biologi
4. Ibu Rosita Fitrah Dewi, S.Pd., M.Si.. selaku Dosen Pembimbing Skripsi
5. Bapak Drs. Anwaruddin, M.Si. selaku Kepala MAN 1 Jember
6. Ibu Humaidah Aini, S.Pd. selaku Guru Biologi MAN 1 Jember
7. Ibu Dra. Eny Purwati. selaku Guru Biologi MAN 1 Jember
8. Siswa-siswi kelas X dan XI MIPA MAN 1 Jember yang terkait dalam penelitian.

Tiada kata yang dapat diucapkan selain doa dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya. Semoga Allah SWT memberi balasan kebaikan atas semua jasa

yan telah diberikan. Skripsi ini jauh dari kesempurnaan, kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar dapat menyempurnakan skripsi ini. Terakhir semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Jember, 13 November 2019

Aisahulinnuha
T20158004



ABSTRAK

Aisahulinnuha, 2019: *Pengaruh Pembelajaran Luar Kelas (Outdoor Learning) terhadap Peningkatan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Kelas X MIPA Pada Mata Pelajaran Biologi di MAN 1 Jember.*

Pembelajaran luar kelas (*outdoor learning*) adalah kegiatan belajar mengajar antara guru dan murid, namun tidak dilakukan didalam kelas, tetap dilakukan diluar kelas atau alam terbuka, sebagai kegiatan pembelajaran siswa.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu (1) Bagaimana keterampilan berfikir kritis siswa kelas X MIPA pada mata pelajaran biologi di MAN 1 Jember. (2) Adakah pengaruh pembelajaran luar kelas (*outdoor learning*) terhadap peningkatan keterampilan berfikir kritis siswa kelas X MIPA pada mata pelajaran biologi di MAN 1 Jember.

Tujuan penelitian ini yaitu: (1) untuk mendeskripsikan keterampilan berfikir kritis siswa kelas X MIPA pada mata pelajaran biologi di MAN 1 Jember. (2) untuk mengetahui pengaruh pembelajaran luar kelas (*Outdoor Learning*) terhadap peningkatan keterampilan berfikir kritis siswa kelas X MIPA pada mata pelajaran biologi di MAN 1 Jember.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis metode Eksperimen Semu (*Quasi Experiment Design*). Teknik penentuan sampel menggunakan *purposive sampling* dan jumlah sampelnya 60 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi tes yaitu pretest digunakan untuk mengukur kemampuan awal sebelum diberikan perlakuan dan posttest untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diberikan perlakuan. Analisis data yang digunakan *Paired Sample t-test* dengan uji prasyarat uji normalitas dan homogenitas.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) keterampilan berfikir kritis siswa dalam proses pembelajaran biologi diluar kelas (*outdoor*) siswa sudah menguasai materi, menjawab pertanyaan, kemampuan mengelolah kata, menyelesaikan masalah, menyimpulkan, aktif bertanya, memahami materi dalam proses pembelajaran dan dalam pengamatan kelompok maupun individu jika dibandingkan dengan pembelajaran didalam kelas (*indoor*). (2) hasil uji *Paired Samples Test* pada data *Posttest* bahwa diperoleh signifikansi Berdasarkan perhitungannya diperoleh $t_{hitung} = 4.110$ dan $t_{tabel} = 1,669$ ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, berarti H_a di terima yang mengatakan ada perbedaan hasil keterampilan berfikir kritis siswa sesudah di terapkan pembelajaran luar kelas. Dengan adanya perbedaan tersebut, berarti terdapat pengaruh pembelajaran luar kelas (*outdoor learning*) terhadap peningkatan keterampilan berfikir kritis siswa kela X MIPA pada mata pelajaran biologi di MAN 1 Jember.

Keyword: *Pembelajaran Luar Kelas (Outdoor Learning), Keterampilan Berfikir Kritis*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	6
1. Variabel Penelitian	6
2. Indikator Penelitian	6
F. Definisi Operasional.....	8
G. Hipotesis.....	8

H. Metode Penelitian.....	9
1. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	9
2. Populasi dan Sampel	10
3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	11
4. Analisis Data	18
I. Sistematika Pembahasan	20
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Penelitian Terdahulu	22
B. Kajian Teori	28
 BAB III PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	
A. Gambaran Objek Penelitian	38
B. Penyajian Data	48
C. Analisis dan Pengujian Hipotesis.....	54
D. Pembahasan.....	63
 BAB IV PENUTUP	
A. Kesimpulan	70
B. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	72

IAIN JEMBER

DAFTAR TABEL

No. Uraian

1.1 Desain Eksperimen semu	9
1.2 Data Siswa yang Mengikuti Pembelajaran Luar Kelas dan di dalam Kelas ..	10
1.3 Hasil Uji Validitas Instrumen <i>Pretest</i>	16
1.4 Hasil Uji Validitas Instrumen <i>Posttest</i>	16
1.5 Hasil Uji Reliabilitas	18
2.1 Tabel Orisinalitas Penelitian	25
3.1 Data Perjalanan Periodisasi Kepemimpinan	47
3.2 Nama-Nama Kelas Penelitian	48
3.3 Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	50
3.4 Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	52
3.5 Soal <i>Pretest</i> Uji Normalitas (<i>Kolmogrov Smirnov</i>) Kelas Eksperimen	56
3.6 Soal <i>Pretest</i> Uji Normalitas (<i>Kolmogrov Smirnov</i>) Kelas Kontrol	56
3.7 Soal <i>Posttest</i> Uji Normalitas (<i>Kolmogrov Smirnov</i>) Kelas Eksperimen.....	57
3.8 Soal <i>Posttest</i> Uji Normalitas (<i>Kolmogrov Smirnov</i>) Kontrol.....	58
3.9 Soal <i>Pretest</i> Hasil Uji Homogenitas	59
3.10 Soal <i>Posttest</i> Hasil Uji Homogenitas	60
3.11 Uji <i>T-test</i> Soal <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	61
3.12 Uji <i>T-test</i> Soal <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	62

DAFTAR GAMBAR

No. Uraian

3.1 Diagram Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	66
--	----



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Matriks Penelitian.....	74
Lampiran 2: RPP Pertemuan 1 Kelas Eksperimen.....	75
Lampiran 3: RPP Pertemuan 2 Kelas Eksperimen.....	93
Lampiran 4: Hasil Uji Validitas	114
Lampiran 5: Hasil Uji Reabilitas.....	122
Lampiran 6: Rubrik Penilaian Soal Uraian	125
Lampiran 7: Rubrik Penilaian <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i>	127
Lampiran 8: Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i> Pertemuan 1	128
Lampiran 9: Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i> Pertemuan 2	130
Lampiran 10: Soal <i>Pretest</i> Pertemuan 1.....	132
Lampiran 11: Soal <i>Postest</i> Pertemuan 1	134
Lampiran 12: Soal <i>Pretest</i> Pertemuan 2.....	136
Lampiran 13: Soal <i>Postest</i> Pertemuan 2	138
Lampiran 14: Lembar Validasi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i> Ahli 1	140
Lampiran 15: Lembar Validasi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i> Ahli 2	143
Lampiran 16: Lembar Validasi Soal <i>Postest</i> dan <i>Postest</i> Ahli 3	146
Lampiran 17: Pernyataan Keaslian Tulisan	149
Lampiran 18: Permohonan Bimbingan Skripsi.....	150
Lampiran 19: Permohonan Ujian Seminar Proposal.....	151
Lampiran 20: Permohonan Izin Penelitian.....	152
Lampiran 21: Lembar Disposisi.....	153

Lampiran 22: Jurnal Penelitian	154
Lampiran 23: Surat Selesai Penelitian	155
Lampiran 24: Daftar Nama Kelas Eksperimen	156
Lampiran 25: Daftar Nama Kelas Kontrol	158
Lampiran 26: Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Eksperimen	160
Lampiran 27: Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kontrol	167
Lampiran 28: Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Eksperimen	174
Lampiran 29: Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kontrol	181
Lampiran 30: Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	188
Lampiran 31: Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	190
Lampiran 32: Hasil Uji T <i>Pretest</i> Eksperimen dan Kontrol	192
Lampiran 33: Hasil Uji T <i>Posttest</i> Eksperimen dan Kontrol	194
Lampiran 35: Hasil Jawaban Siswa <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	196
Lampiran 36: Hasil Jawaban Siswa <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	198
Lampiran 34: Dokumentasi Penelitian	200
Lampiran 37: Biodata Penulis	201

IAIN JEMBER

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sekolah merupakan salah satu tempat berlangsungnya proses belajar mengajar karena adanya interaksi antara guru dan murid, dimana guru dan murid merupakan dua komponen terpenting. Belajar dapat diartikan sebagai suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Sadiman, 2005: 5).

Al-Qur'an telah banyak menegaskan dan menekankan tentang keutamaan dan keharusan seseorang untuk meraih ilmu pengetahuan dan menempuh pendidikan, diantaranya:

أَمْ مَنْ هُوَ قَانِتٌ آتَاءَ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْآخِرَةَ وَيَرْجُو رَحْمَةَ رَبِّهِ ۗ قُلْ هَلْ

يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ۗ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ ﴿٩﴾

Artinya: (Apakah kamu hai orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadat di waktu-waktu malam dengan sujud dan berdiri, sedang ia takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah: "Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?" Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran. (Q.S. Az-Zumar: 9).

Proses pembelajaran tidak hanya *indoor* tetapi juga *outdoor* dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar menggunakan metode pembelajaran luar kelas (*outdoor learning*). Pembelajaran luar kelas (*outdoor learning*) adalah kegiatan belajar mengajar antara guru dan murid, namun

tidak dilakukan didalam kelas, tetap dilakukan diluar kelas atau alam terbuka, sebagai kegiatan pembelajaran siswa.

Lingkungan merupakan kesatuan ruang dengan semua benda dan keadaan makhluk hidup termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya serta makhluk hidup lainnya. Lingkungan terdiri dari unsur-unsur biotik (makhluk hidup), abiotik (benda mati) dan budaya manusia. Lingkungan yang ada di sekitar anak- anak kita merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dioptimalkan untuk pencapaian proses dan hasil pendidikan yang berkualitas. Jumlah sumber belajar yang tersedia di lingkungan ini tidaklah terbatas, sekalipun pada umumnya tidak dirancang secara sengaja untuk kepentingan pendidikan.

Sumber belajar lingkungan ini akan semakin memperkaya wawasan dan pengetahuan anak karena mereka belajar tidak terbatas oleh empat dinding kelas, Selain itu kebenarannya lebih akurat, sebab anak dapat mengalami secara langsung dan dapat mengoptimalkan potensi panca inderanya untuk berkomunikasi dengan lingkungan tersebut. Kegiatan belajar dimungkinkan akan lebih menarik bagi anak sebab lingkungan menyediakan sumber belajar yang sangat beragam dan banyak pilihan. Kegemaran belajar sejak usia dini merupakan modal dasar yang sangat diperlukan dalam rangka penyiapan masyarakat belajar (*learning societies*) dan sumber daya manusia di masa mendatang. Begitu banyaknya nilai dan manfaat yang dapat diraih dari lingkungan sebagai sumber belajar dalam pendidikan, bahkan hampir semua tema kegiatan dapat dipelajari dari

lingkungan. Namun demikian diperlukan adanya kreativitas dan jiwa inovatif dari para guru untuk dapat memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar (Husamah, 2013: 3).

Berdasarkan observasi awal pada 12 September 2018 hingga 28 November 2018 dalam kegiatan magang 2 di MAN 1 Jember ditemukan permasalahan belajar dalam pembelajaran biologi yang dilakukan didalam kelas. Siswa merasa jenuh dalam pembelajaran biologi yang hanya bersifat konsep dan fakta tetapi tidak mampu menjelaskan fenomena. Selain itu dijumpai pula dalam pembelajaran biologi, pembelajaran guru masih menerapkan aspek pengetahuan dan pemahaman konsep, belum menuntut siswa aktif dan melatih siswa berfikir kritis untuk memecahkan masalah.

Berfikir kritis adalah suatu kegiatan melalui cara berfikir tentang ide atau gagasan yang berhubungan dengan konsep yang diberikan atau masalah yang dipaparkan. Berfikir kritis juga dapat dipahami sebagai kegiatan menganalisis ide atau gagasan kearah yang lebih spesifik, membedakan secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkannya kearah yang lebih sempurna (Susanto, 2013: 121).

Berdasarkan hal tersebut diatas, peneliti tertarik mengadakan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pembelajaran Luar Kelas (*Outdoor Learning*) terhadap Peningkatan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Kelas X MIPA pada Mata Pelajaran Biologi di MAN 1 Jember”**. Karena penggunaan pembelajaran di luar kelas sangat tepat dan sesuai dengan materi-materi yang ada dalam biologi, sehingga siswa lebih mengerti dan memahami

tentang materi-materi tersebut dan meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat diketahui rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keterampilan berfikir kritis siswa kelas X MIPA pada mata pelajaran biologi di MAN 1 Jember ?
2. Adakah pengaruh pembelajaran luar kelas (*outdoor learning*) terhadap peningkatan keterampilan berfikir kritis siswa kelas X MIPA pada mata pelajaran biologi di MAN 1 Jember ?

C. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mendeskripsikan keterampilan berfikir kritis siswa kelas X MIPA pada mata pelajaran biologi di MAN 1 Jember.
2. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran luar kelas (*Outdoor Learning*) terhadap peningkatan keterampilan berfikir kritis siswa kelas X MIPA pada mata pelajaran biologi di MAN 1 Jember.

D. Manfaat Penelitian

Adanya penelitian dapat memberikan manfaat apabila dapat digunakan oleh semua pihak. Adapun manfaat yang diharapkan bagi penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan ilmu pengetahuan khususnya mengenai pengaruh pembelajaran luar kelas (*Outdoor Learning*) terhadap peningkatan keterampilan berfikir kritis siswa kelas X MIPA pada mata pelajaran biologi di MAN 1 Jember.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

- 1) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman bagi penelitian dalam penulisan karya tulis ilmiah maupun secara praktek.
- 2) Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan khususnya tentang pengaruh pembelajaran luar kelas (*Outdoor Learning*) terhadap peningkatan keterampilan berfikir kritis siswa kelas X MIPA pada mata pelajaran biologi di MAN 1 Jember.

b. Bagi MAN 1 Jember

- 1) Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan untuk meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa dalam proses pembelajaran.
- 2) Sebagai bahan evaluasi bagi proses pembelajaran.

c. Bagi IAIN Jember

- 1) Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan referensi bagi mahasiswa IAIN Jember.

2) Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mewarnai nuansa ilmiah khususnya dalam bidang riset/penelitian.

d. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Pada penelitian mengenai pengaruh pembelajaran luar kelas (*outdoor learning*) terhadap peningkatan keterampilan berfikir kritis siswa kelas X MIPA pada mata pelajaran biologi di MAN 1 Jember terdapat variabel dan indikator penelitian sebagai berikut:

1. Variabel Penelitian

Adapun penelitian ini terdapat 2 variabel yang diantaranya:

a. Variabel Bebas

Dalam variabel bebas ini disimbolkan dengan X, yaitu pembelajaran luar kelas (*Outdoor learning*).

b. Variabel Terikat

Variabel terikat disimbolkan dengan Y, yaitu keterampilan berfikir kritis siswa.

2. Indikator Variabel

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu pembelajaran luar kelas (*Outdoor learning*) dan keterampilan berfikir kritis siswa adapun yang menjadi indikator dalam penelitian ini, sebagai berikut:

a. Pembelajaran luar kelas (*Outdoor learning*) (X)

- 1) Siswa dapat menyebutkan komponen-komponen ekosistem, satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem
- 2) Siswa dapat menjelaskan komponen-komponen ekosistem, satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem
- 3) Siswa dapat memahami komponen-komponen ekosistem, satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem
- 4) Siswa dapat memberikan contoh komponen-komponen ekosistem satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem dalam kehidupan.
- 5) Siswa dapat mengetahui komponen-komponen ekosistem, satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem dalam lingkungan sekitar

b. Keterampilan berfikir kritis siswa (Y)

- 1) Penguasaan materi diskusi
- 2) Kemampuan menjawab pertanyaan
- 3) Kemampuan mengolah kata
- 4) Kemampuan menyelesaikan masalah
- 5) Kemampuan menyimpulkan
- 6) Keaktifan bertanya

7) Pemahaman materi

F. Definisi Operasional

1. Pembelajaran luar kelas (*outdoor learning*)

Pembelajaran luar kelas (*outdoor learning*) adalah kegiatan belajar mengajar antara guru dan murid, namun tidak dilakukan didalam kelas, tetap dilakukan diluar kelas atau alam terbuka, sebagai kegiatan pembelajaran siswa. Alam terbuka adalah lingkungan sekolah, dimana siswa tidak hanya berinteraksi dengan satu sumber belajar tapi biasa belajar dari satu pengalaman dan interaksi dengan lingkungannya

2. Keterampilan berfikir kritis

Berfikir kritis adalah suatu kegiatan melalui cara berfikir tentang ide atau gagasan yang berhubungan dengan konsep yang diberikan atau masalah yang dipaparkan. Berfikir kritis juga dapat dipahami sebagai kegiatan menganalisis ide atau gagasan kearah yang lebih spesifik, membedakan secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkannya kearah yang lebih sempurna.

G. Hipotesis

Ada dua jenis hipotesis yang digunakan dalam penelitian:

1. Hipotesis kerja (H_a)

“Ada pengaruh pembelajaran luar kelas (*Outdoor Learning*) terhadap peningkatan keterampilan berfikir kritis siswa kelas X MIPA pada mata pelajaran biologi di MAN 1 Jember”.

2. Hipotesis nihil (Ho)

“Tidak ada pengaruh pembelajaran luar kelas (*Outdoor Learning*) terhadap peningkatan keterampilan berfikir kritis siswa kelas X MIPA pada mata pelajaran biologi di MAN 1 Jember”.

H. Metode Penelitian

Adapun metode yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian Eksperimen Semu (*Quasi Experiment Design*), yaitu rancangan ini tidak menggunakan randomisasi pada awal penentuan kelompok, dan juga kelompok sering dipengaruhi oleh variabel lain dan bukan semata-mata oleh perlakuan. Desain eksperimen yang digunakan adalah Pretest-Posttest Grup Kontrol Tidak Secara Random.

Tabel 1.1

Desain Eksperimen Semu (Pretest-Posttest Grup Kontrol Tidak Secara Random)

Grup	Pretest	Variabel Terikat	Posttest
Eksperimen	Y ₁	X	Y ₂
Kontrol	Y ₁	-	Y ₂

Sumber: Sukardi (2015: 186)

Keterangan:

Y_1 = pretest yang diberikan kepada kelompok eksperimen dan kontrol

Y_2 = posttest yang diberikan kelompok eksperimen dan kontrol

X = diberi perlakuan (*treatment*)

- = tanpa diberi perlakuan (*treatment*)

Sedangkan pendekatan yang akan dilakukan dalam penelitian ini ialah pendekatan Kuantitatif. Karena dinilai memenuhi kaidah- kaidah ilmiah yaitu konkrit/empiris, obyektif, terukur, rasional, dan sistematis (Sugiono, 2016: 7).

2. Populasi dan Sampel

Dalam penelitian, populasi ini dibedakan antara populasi umum dengan populasi target atau "*target population*". Populasi target adalah populasi yang menjadi sasaran keberlakuan kesimpulan penelitian kita (Sukmadinata, 2007: 250).

Jadi populasi umum penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi kelas X MIPA MAN 1 Jember dan populasi target penelitian siswa-siswi kelas X MIPA 1 dan 2 yang berjumlah 60 siswa. Disini pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*.

Tabel 1.2

Data siswa yang mengikuti pembelajaran luar kelas dan di dalam kelas

Kelas	Jumlah sampel
X MIPA 1	30
X MIPA 2	30

Sumber: Guru mata pelajaran biologi MAN 1 Jember.

3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

a. Teknik pengumpulan data

Penelitian, di samping perlu menggunakan metode yang tepat, juga perlu memilih teknik dan alat pengumpulan data yang relevan. Penggunaan teknik dan alat pengumpul data yang tepat memungkinkan diperolehnya data yang objektif. Di bawah ini akan diuraikan teknik penelitian sebagai cara yang dapat ditempuh untuk mengumpulkan data (Margono, 2010: 158).

1) Teknik observasi

Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Pengamatan dan catatan yang dilakukan terhadap objek di tempat terjadi atau berlangsungnya peristiwa, sehingga observasi berada bersama objek yang di selidiki, disebut observasi langsung (Margono, 2010: 159).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan observasi berstruktur dari segi kerangka kerjanya. Memakai observasi berstruktur dikarenakan peneliti telah merancang tentang apa yang akan diamati, kapan, dan dimana tempatnya. Observasi partisipasi (*participant observation*) adalah metode pengumpulan data yang digunakan untuk menghimpun data penelitian melalui pengamatan

dan pengindraan dimana *observer* atau peneliti benar-benar terlibat dalam keseharian responden (Juliansyah, 2014: 140).

Data yang diharapkan melalui observasi ini antara lain:

- a) Data siswa yang mengikuti pembelajaran luar kelas (*outdoor learning*) dan indoor di kelas X MIPA MAN 1 Jember.
- b) Data lembar observasi keterlaksanaan aktivitas belajar siswa dari kelas eksperimen dan kelas control
- c) Data lembar observasi keterlaksanaan guru mengajar

2) Test

Tes ialah seperangkat rangsangan (*stimulus*) yang diberikan seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka. Persyaratan pokok bagi tes adalah *validitas* dan *reliabilitas* (Margono, 2010: 170). Dalam penelitian ini menggunakan test (pretest dan posttest).

3) Studi dokumenter

Studi dokumenter (*documentary study*) merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik (Sukmadinata, 2007: 221).

Adapun dalam penelitian ini, yang ingin diperoleh melalui dokumentasi adalah:

- a) Struktur MAN 1 Jember.
- b) Data profil MAN 1 Jember.

- c) Data visi dan misi MAN 1 Jember.
- d) Data alat-alat dan foto-foto saat pembelajaran.
- e) RPP(Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) kelas eksperimen
- f) RPP(Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) kelas kontrol
- g) Daftar nama dan nilai siswa hasil pretest dan posttest dari masing-masing kelas eksperimen dan kelas control.

b. Instrumen pengumpulan data

1) Penyusunan Instrumen

a) Lembar observasi

Lembar observasi yang digunakan adalah jenis skala 2 yang berupa Ya atau Tidak untuk mengukur keterlaksanaan guru mengajar dan mengukur keterlaksanaan pembelajaran siswa.

b) Lembar soal pretest dan posttest

Penelitian ini menggunakan instrumen pengumpulan data menggunakan test tertulis. Test tertulis, yaitu berupa jumlah pertanyaan yang di ajukan secara tertulis tentang aspek-aspek yang ingin diketahui keadaanya dari jawaban yang diberikan secara tertulis pula. Test tertulis ini dibedakan dalam dua bentuk yaitu test essay (*essay test*) yaitu tes yang menghendaki agar test memberikan jawaban dalam bentuk uraian atau kalimat-kalimat yang disusun sendiri. (Margono, 2010: 170).

Penelitian disini menggunakan test essay yang berupa soal pretest dan soal posttest.

2) Uji Instrumen

Sebelum instrumen digunakan untuk mengumpulkan data penelitian, perlu diuji cobakan terlebih dahulu. Hal ini bertujuan untuk mengetahui soal mana yang perlu dirubah, diperbaiki, atau dibuang sehingga diperoleh instrumen yang benar-benar handal. Pengujian instrumen dilakukan kepada siswa kelas XI dengan jumlah responden 23 siswa.

a. Validitas

Sebelum instrumen tes digunakan sebagai instrumen penelitian, terlebih dahulu instrumen tersebut dilakukan uji validitas melalui dua tahap, tahap yang *pertama* yakni uji validitas ahli (*professional judgment*) untuk mengetahui kelayakan, keterbacaan, konsistensi gaya dan format, dan kejelasan bahasa yang digunakan (Taherdoost, 2016: 29). Tahap yang *kedua* yakni uji statistik berdasarkan hasil uji coba kepada beberapa sampel untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitasnya.

Dalam penelitian ini, uji validitas terhadap instrumen yang telah dibuat, kemudian diuji coba kepada sampel sebanyak 23 siswa dengan diperoleh hasil yang valid.

Untuk menguji validitas, peneliti menggunakan rumus korelasi *product moment* Pearson, yaitu:

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n(\sum X^2) - (\sum X)^2][n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

n = Jumlah responden

X = Skor variabel (jawaban responden)

Y = Skor total dari variabel (jawaban responden) (Irianto, 2015:137)

Korelasi *product moment* juga dapat dikerjakan menggunakan *software* SPSS 22 *for windows*. Dari analisis yang dilakukan dengan SPSS For Window 22 didapatkan bahwa dari 6 soal pretest (pertemuan pertama 3 soal - 3 soal pertemuan kedua) dan 6 Soal Postest (pertemuan pertama 3 soal - 3 soal pertemuan kedua) yang ada pada soal test tidak ada yang gugur. Hasil pengamatan pada r tabel didapatkan nilai dari sampel (N) = 23 sebesar 0,336. Sehingga merujuk pada hasil dari uji validitas dihasilkan bahwa semua instrumen soal mulai dari semuanya menghasilkan nilai (r_{hitung}) > daripada r_{Tabel} . Hal ini dapat ditarik kesimpulan bahwa semua instrumen soal dalam penelitian tersebut valid.

Adapun hasil validitas tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 1.3

Hasil uji validitas instrumen *pretest**Pretest*

No item soal	r hitung	r tabel	Keterangan
1.	0,631	0,336	Valid
2.	0,748	0,336	Valid
3.	0,902	0,336	Valid
4.	0,476	0,366	Valid
5.	0,353	0,366	Valid
6.	0,778	0,336	Valid

Sumber: Software SPSS for windows v.22

Tabel 1.4

Hasil uji validitas instrumen *posttest**Posttest*

No item soal	r hitung	r tabel	Keterangan
1.	0,861	0,336	Valid
2.	0,881	0,336	Valid
3.	0,872	0,336	Valid
4.	0,736	0,336	Valid
5.	0,869	0,336	Valid

6.	0,802	0,336	Valid
----	-------	-------	-------

Sumber: Software SPSS for windows v.22

b. Reliabilitas instrument

Uji reliabilitas menggunakan software SPSS for windows v.22 dan bisa juga dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

X_i = Jawaban responden untuk setiap butir pertanyaan

$\sum X$ = Total jawaban responden untuk setiap butir pertanyaan

σ_t^2 = Varians total

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians butir

k = Jumlah butir pertanyaan

r_{11} = Koefisien reliabilitas instrument (Azwar, 2013:184)

Dari hasil uji reliabilitas menggunakan software SPSS for windows v.22 didapatkan nilai dari 12 butir soal menghasilkan nilai alpha Cronbach's $> 0,392$ dimana hasil tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semua instrumen dalam penelitian ini reliabel.

Tabel 1.5

Hasil uji reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,392	12

Sumber: Software SPSS for windows v.22

4. Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dengan uji Kolmogorov-Smirnov pengerjaannya dilakukan dengan bantuan *software* SPSS v.22. Uji normalitas dengan rumus (*chi square*) yaitu :

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

X^2 : Chi-kuadrat yang harus dicari

f_o : Frekuensi hasil pengamatan

f_e : Frekuensi yang diharapkan

$$f_e = \frac{B_i L_i}{n}$$

f_e : Frekuensi yang diharapkan

B_i : Jumlah frekuensi pada baris ke-i

L_i : Jumlah frekuensi pada jalur ke-i

n : Jumlah frekuensi seluruh observasi

- a. Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka distribusi adalah tidak normal.
- b. Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka distribusi adalah normal
(Irianto, 2015: 272)

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dengan uji *Hartley* yang merupakan uji homogenitas variansi yang sangat sederhana, karena cukup membandingkan variansi terbesar dengan variansi terkecil yang dilambangkan dengan rumus ataupun dengan *software* SPSS v.22. Adapun rumus uji homogenitas yaitu:

$$F(\max) = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{Variansi terkecil}}$$

Hasil hitung $F(\max)$ dibandingkan dengan $F(\max)_{\text{tabel}}$, adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Terima H_0 jika $F(\max)_{\text{hitung}} \leq F(\max)_{\text{tabel}}$

Terima H_1 jika $F(\max)_{\text{hitung}} > F(\max)_{\text{tabel}}$

Adapun H_0 menyatakan variansi homogen, sedangkan H_1 menyatakan variansi tidak homogen (Irianto, 2015:276).

Selain menggunakan rumus homogenitas diatas, untuk menguji homogenitas data dapat menggunakan bantuan *software* SPSS v.22.

c. Uji Hipotesis

Uji T

Tes t atau Uji t adalah uji statistik yang digunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis nol.

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{S / \sqrt{n}}$$

t = Koefisien t

\bar{x} = Mean sampel

μ = Mean populasi

S = Standard deviasi sampel

n = banyak sampel

Kriteria pengambilan keputusan :

Terima H_0 jika t hitung $< t$ tabel atau jika $-t$ hitung $> -t$ tabel atau



Gambar 3. Grafik uji T (Sugiyono, 2016:163).

Selain menggunakan *T-test* diatas, untuk menguji *T-test* dapat menggunakan *software SPSS v.22*.

I. Sistematika Pembahasan

Bab satu, merupakan bagian pendahuluan yang secara urut berisikan latar belakang masalah penelitian tentang pengaruh pembelajaran luar kelas (*Outdoor Learning*) terhadap peningkatan keterampilan berfikir kritis, ruang lingkup penelitian (variabel penelitian dan indikator variabel), rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian(

Variabel dan indikator penelitian), definisi operasional, hipotesis, metode penelitian (pendekatan dan jenis penelitian, populasi dan sampel, teknik dan instrumen pengumpulan data, dan analisis data), dan sistematika pembahasan.

Bab dua, kajian kepustakaan yang terdiri dari penelitian terdahulu yaitu pada penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh beberapa orang, dengan memaparkan hasil-hasil penelitian. Kajian teori berisikan teori tentang pembelajaran luar kelas dan keterampilan berfikir kritis.

Bab tiga, merupakan bagian penyajian data penyajian dan analisis data. Dalam bab ini menggambarkan obyek penelitian, penyajian data, analisis data, pengujian hipotesis dan pembahasan.

Bab empat, merupakan bagian penutup yang berisikan kesimpulan dan saran.



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Penelitian Terdahulu

1. Nida Fadilah (2014), judul penelitian “Pengaruh Pembelajaran Luar kelas (*Outdoor Learning*) Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis (KBK_r) Siswa (Penelitian Pada Siswa Kelas VII Mts Negeri Tanjungjaya-Tasikmalaya)”. Hasil penelitian keterampilan berpikir kritis siswa menggunakan pembelajaran luar kelas (*Outdoor learning*) rata-rata nilai *pretest* 33.90, *posttest* sebesar 71.29 (baik), *N-gain* sebesar 0,59 sedangkan pada kelas konvensional rata-rata nilai *pretest* sebesar 32.1, *posttest* sebesar 50.32 (cukup), *N-gain* sebesar 0,27. Hasil uji t data *posttest* menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6,19 > 1,67$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, berarti terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil respon siswa pada pembelajaran luar kelas (*Outdoor learning*) mendapat rata-rata 3,72 (tinggi) sedangkan pada pembelajaran konvensional sebesar 3,03 (sedang). Keterlaksanaan guru pada pembelajaran luar kelas rata-rata sebesar 87,8% (sangat baik), pada pembelajaran konvensional 85,5% (sangat baik) sedangkan keterlaksanaan aktivitas siswa pada pembelajaran luar kelas (*Outdoor learning*) rata-rata 78,8% (baik), pada pembelajaran konvensional 71,8% (cukup). Dari penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran luar kelas (*Outdoor learning*) berpengaruh positif

dan signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis (KBK_r) siswa pada materi ekosistem.

2. Hanita Melati (2017), Judul penelitian “Pengaruh *Model Problem Based Learning (PBL)* Berbasis *Outdoor Study* Tema Ekosistem Terhadap Penguasaan Konsep dan Kecerdasan Interpersonal Siswa”. Hasil data penelitian ini di dapatkan dari nilai *posttest* penguasaan konsep siswa yang disusun berdasarkan masalah, nilai kecerdasan interpersonal siswa yang diperoleh melalui empat kali pengamatan pada lembar observasi, lembar angket *self assesment* dan angket *peer assesment*. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai koefisien korelasi yang di dapatkan berdasarkan *posttest* penguasaan konsep siswa adalah $r = 0,0505$. Hasil analisis uji t terhadap nilai koefisien korelasi penguasaan konsep siswa memperlihatkan t hitung = 4,891 yang berarti ada pengaruh yang signifikan. Besarnya pengaruh ditunjukkan oleh nilai koefisien determinasi (KD) yang diperoleh sebesar 25,47%. Hasil analisis interpersonal menunjukkan nilai koefisien korelasi yang diperoleh adalah $r = 0,548$. Hasil analisis uji t terhadap nilai koefisien korelasi kecerdasan interpersonal siswa memperlihatkan t hitung = 5,847 yang berarti ada pengaruh yang signifikan. Besarnya pengaruh ditunjukkan oleh nilai koefisien determinasi (KD) yang diperoleh sebesar 30,07%. Dapat di simpulkan bahwa model *problem based learning (PBL)* berbasis *outdoor study* tema ekosistem berpengaruh terhadap penguasaan konsep dan kecerdasan interpersonal siswa.

3. Riza Faraziah (2015), Judul Penelitian “Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran *Outdoor Learning* terhadap motivasi belajar siswa kelas III dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)”. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa metode pembelajaran *outdoor learning* berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa dalam pembelajaran IPS. Skor rata-rata motivasi belajar siswa dalam pembelajaran IPS dengan metode konvensional sebesar 44.63 sedangkan skor rata-rata motivasi belajar siswa dengan metode *outdoor learning* sebesar 57.34. Berdasarkan perhitungan t-test diperoleh bahwa nilai *t-test* lebih kecil dari taraf signifikan 0,05 yaitu 0,000 sehingga terdapat pengaruh penggunaan metode *outdoor learning* terhadap motivasi belajar siswa kelas III dalam pembelajaran IPS.
4. Fitriana Ratna Ayu (2011) , “Penerapan OLP (*outdoor learning process*) Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Tuntang Pada Materi Keanekaragaman Hayati”. Hasil penelitian menunjukkan dari keempat kelas didapatkan presentase rata-rata siswa aktif dalam pembelajaran sebesar 94,25% . Presentase rata-rata hasil ranah kognitif adalah 90%, ranah afektif 93%, dan ranah psikomotorik 92%. Siswa telah melampaui KKM SMAN 1 Tuntang ($\geq 75\%$ dari jumlah siswa mencapai kriteria cukup aktif, aktif dan sangat aktif dan $75\geq\%$ siswa memperoleh hasil $\geq 65\%$). Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa strategi OLP (*outdoor learning process*) afektif di terapkan pada pembelajaran materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 1 Tuntang.

Tabel 2.1

Orisinalitas Penelitian

No	Nama Penelitian dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4	5
1	Nida Fadilah (2014)/Skripsi	“Pengaruh Pembelajaran Luar kelas (<i>Outdoor Learning</i>) Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis (KBK _r) Siswa (Penelitian Pada Siswa Kelas VII Mts Negeri Tanjungjaya-Tasikmalaya)”.	<p>Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang keduanya menggunakan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metode: Quasi experimental • Teknik Pengumpulan Data: Pretest dan Posttest • Materi: Ekosistem • Varibel: X: Pembelajaran Luar kelas (<i>Outdoor Learning</i>) dan 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengumpulan Data: Respon Angket Siswa

			Y: Keterampilan Berfikir Kritis (KBKr)	
2	Hanita Melati (2017)/Skripsi	“Pengaruh <i>Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Outdoor Study</i> Tema Ekosistem Terhadap Penguasaan Konsep dan Kecerdasan Interpersrsonal Siswa”.	Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang keduanya menggunakan: <ul style="list-style-type: none"> • Pengumpulan Data: Postest • Materi: Ekosistem • Metode: Quasi Eksperiment Design • Teknik Penentuan Sampel: Purposive Sampling 	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel Y: Penguasaan Konsep dan Kecerdasan Interpersonal Siswa • Pengumpulan Data: Angket Self Assessment dan Peer Assessment
3	Riza Faraziah (2015)/Skripsi	“Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran <i>Outdoor Learning</i> terhadap	Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang keduanya	<ul style="list-style-type: none"> • Metode Pengumpulan Data: Hasil Belajar

		<p>motivasi belajar siswa kelas III dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)".</p>	<p>menggunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metode: Quasi eksperimen • Penentuan Sampel: purposive sampling 	
4	Fitriana Ratna Ayu (2011)/Skripsi	<p>"Penerapan OLP (<i>outdoor learning process</i>) Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Tuntang Pada Materi Keanekaragaman Hayati".</p>	<p>Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang keduanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metode: Quasi Eksperimen 	<ul style="list-style-type: none"> • Materi : Keanekaragaman Hayati • Variabel Y: Hasil Belajar • Pengumpulan Data: Hasil Belajar

B. Kajian Teori

1. Pembelajaran Luar Kelas (*Outdoor Learning*)

a. Pengertian pembelajaran luar kelas (*outdoor learning*)

Pembelajaran luar kelas (*outdoor learning*) adalah kegiatan belajar mengajar antara guru dan murid, namun tidak dilakukan didalam kelas, tetap dilakukan diluar kelas atau alam terbuka, sebagai kegiatan pembelajaran siswa. Misalnya, bermain di lingkungan, taman, perkampungan pertanian, nelayan, berkemah dan kegiatan yang bersifat petualangan serta pengembangan aspek pengetahuan yang relevan (Vera, 2012: 16).

b. Konsep dan tujuan pembelajaran luar kelas

Pendidikan diluar kelas diartikan sebagai pendidikan yang berlangsung diluar kelas yang melibatkan pengalaman yang membutuhkan partisipasi siswa untuk mengikuti tantangan petualangan yang menjadi dasar aktivitas luar kelas seperti *hiking*, mendaki gunung, *camping* dan lain-lain. (Husamah, 2013: 20).

Yulianto, mengemukakan beberapa konsep yang melandasi pendekatan *outdoor learning* yakni:

- 1) Pendidikan selama ini tidak menempatkan anak sebagai subjek
- 2) Setiap anak berkebutuhan khusus dan unik. Mereka mempunyai kelebihan dan kekurangan, sehingga proses penyeragaman dan penyamarataan akan membunuh keunikan anak. Keunikan anak

yang berkebutuhan khusus harus mendapat tempat dan dicarikan peluang agar anak dapat lebih berkembang.

3) Dunia anak adalah dunia bermain, tetapi pelajaran banyak disampaikan tidak lewat permainan.

4) Usia anak merupakan usia yang paling kreatif dalam hidup manusia, namun dunia pendidikan kurang memberikan kesempatan bagi pengembangan kreativitas (Husamah, 2013: 21).

c. Jenis-jenis sumber belajar yang ada di luar kelas (*outdoor learning*)

Ada dua jenis sumber belajar, yaitu sumber belajar yang dirancang (*by design resources*) dan sumber belajar yang dimanfaatkan (*by utility resources*). Berbagai benda yang terdapat di lingkungan kita dapat kita kategorikan ke dalam jenis sumber belajar yang dimanfaatkan (*by design resources*) ini. Di banding dengan jenis sumber belajar yang dirancang, jenis sumber belajar yang dimanfaatkan ini jumlah dan macamnya jauh lebih banyak. Oleh karena itu, sangat dianjurkan setiap guru mampu mendaya gunakan sumber belajar yang ada di lingkungan ini. Pengertian lingkungan dalam hal ini adalah segala sesuatu baik yang berupa benda hidup maupun benda mati yang terdapat di sekitar kita (di sekitar tempat tinggal maupun sekolah) (Husamah, 2013:8).

d. Langkah-langkah metode *outdoor learning*

Kegiatan belajar mengajar diluar kelas (*outdoor learning*) tidak boleh dilakukan secara sembarangan. Pengajaran harus tetap memiliki

konsep dan langkah-langkah kegiatan yang jelas, sehingga menjadi acuan utama bagi seorang guru yang mengajar siswa diluar kelas. Kegiatan metode ini bukan sekedar main-main untuk menyegarkan pikiran dan mengobati kejenuhan, melainkan guna mencerdaskan para siswa dan membuat mereka memahami mata pelajaran dengan baik (Vera, 2012: 95).

Menurut Widiyanti (2001), adapun langkah-langkah pembelajaran *outdoor learning* atau pembelajaran luar kelas antara lain sebagai berikut:

- 1) Guru mengajak siswa ke lokasi di keluar kelas
- 2) Guru mengajak siswa untuk berkumpul menurut kelompoknya
- 3) Guru memberi salam
- 4) Guru memotivasi
- 5) Guru memberikan panduan belajar kepada masing-masing kelompok
- 6) Guru memberikan penjelasan cara kerja kelompok
- 7) Masing-masing kelompok terpencar pada lokasi untuk melakukan pengamatan dan diberi waktu
- 8) Guru membimbing siswa selama pengamatan di lapangan
- 9) Selesai pengamatan siswa disuruh berkumpul kembali untuk mendiskusikan hasil pengamatannya

10) Guru memandu diskusi dan siswa diberi kesempatan mempresentasikan hasil diskusinya masing masing-masing kelompok dan kelompok lain diberi waktu untuk menanggapi.

Dari langkah-langkah di atas terlihat jelas bahwa pembelajaran diluar kelas dapat membuat siswa lebih dapat mengenal alam sekitar sebagai media untuk belajar siswa. Proses belajar dalam metode *outdoor learning* secara garis besar dapat disimpulkan bahwa metode yang membawa siswa keluar kelas/ruangan untuk belajara lebih lanjut dengan menggunakan media alam sebagai sumber belajar (Widiyanti, 2001: 1).

e. Nilai Plus *Outdoor Learning*

Menurut Suyadi, pembelajaran luar kelas memiliki kekuatan antara lain sebagai berikut:

- 1) Dengan pembelajaran yang variatif siswa akan segera befikir karena suasana yang berganti
- 2) Inkuiri lebih berproduksi
- 3) Akselerasi lebih terpadu dan spontan
- 4) Kemampuan eksplorasi lebih runtut
- 5) Menumbuhkan penguatan konsep

Lebih lanjut, Suyadi menyebutkan bahwa manfaat pembelajaran luar kelas antara lain:

- 1) Pikiran lebih jernih
- 2) Pembelajaran akan terasa menyenangkan

- 3) Pembelajaran lebih variatif
- 4) Belajar lebih rekreatif
- 5) Belajar lebih ril
- 6) Anak mengenal pada dunia nyata dan luas
- 7) Tertanam *image* bahwa dunia sebagai kelas
- 8) Wahana belajar akan lebih luas
- 9) Kerja otak lebih *rileks*

Banyak keuntungan yang diperoleh dari kegiatan mempelajari lingkungan dalam proses belajar antara lain:

- 1) Kegiatan belajar lebih menarik dan tidak membosankan siswa duduk berjam-jam, sehingga motivasi belajar siswa akan lebih tinggi
- 2) Hakekat belajar akan lebih bermakna sebab siswa dihadapkan dengan situasi dan keadaan yang sebenarnya atau bersifat alami.
- 3) Bahan-bahan yang dapat dipelajari lebih kaya serta lebih *factual* sehingga kebenarannya akurat
- 4) Kegiatan belajar siswa lebih *komprehensif* dan lebih aktif sebab dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti mengamati, bertanya atau wawancara, membuktikan atau mendemostrasikan, menguji fakta dan lain-lain.
- 5) Sumber belajar lebih kaya sebab lingkungan yang dipelajari bisa beraneka ragam seperti lingkungan sosial, lingkungan alam, lingkungan buatan dan lain-lain.

- 6) Siswa dapat memahami dan menghayati aspek-aspek kehidupan yang ada di lingkungannya, sehingga dapat membentuk pribadi yang tidak asing dengan kehidupan membentuk di sekitarnya, serta dapat memupuk cinta lingkungan (Sudjana dkk, 2015: 208).

f. Kelemahan dan kurangan metode *Outdoor learning*

Beberapa kelemahan dan kekurangan yang sering terjadi dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran outdoor learning berkisar pada teknis pengaturan waktu dan kegiatan pembelajaran antara lain :

- 1) Kegiatan belajar kurang dipersiapkan sebelumnya yang menyebabkan pada waktu siswa dibawa ke tujuan tidak melakukan kegiatan belajar yang diharapkan sehingga ada kesan main-main.

Kelemahan ini bisa diatasi dengan persiapan yang matang sebelum kegiatan dilaksanakan. Misalnya, menentukan tujuan belajar yang diharapkan dimiliki siswa, menentukan cara bagaimana siswa mempelajarinya, menentukan apa yang harus dipelajarinya, berapa lama dipelajari, cara memperoleh informasi, mencatat hasil yang diperoleh, dan lain-lain

- 2) Ada kesan dari guru dan siswa bahwa kegiatan mempelajari lingkungan memerlukan waktu yang cukup lama, sehingga menghabiskan waktu untuk belajar di kelas. Kesan ini keliru sebab misalnya kunjungan ke kebun sekolah untuk mempelajari keadaan tanah, jenis tumbuhan, dan lain-lain cukup dilakukan beberapa

menit, selanjutnya kembali ke kelas untuk membahas lebih lanjut apa yang telah dipelajarinya.

- 3) Sempitnya pandangan guru bahwa kegiatan belajar hanya terjadi didalam kelas. Ia lupa bahwa tugas belajar siswa dapat dilakukan diluar jam kelas atau pelajaran baik secara individual maupun kelompok dan satu diantaranya dapat dilakukan dengan mempelajari keadaan lingkungannya (Sudjana dkk, 2015: 209).

g. Elemen-elemen Penting dalam Pendekatan *Outdoor Learning*.

Menurut Yulianto, elemen-elemen yang perlu diperhatikan dalam pendekatan *outdoor learning* adalah:

- 1) Alam terbuka sebagai sarana kelas
- 2) Berkunjung ke objek langsung
- 3) Unsur bermain sebagai dasar pendekatan
- 4) Guru harus mempunyai komitmen

Di samping elemen di atas, ada alasan mengapa metode pendekatan *outdoor learning* dipakai sebagai pengembangan karakter anak, yaitu:

- 1) Metode ini adalah sebuah simulasi kehidupan kompleks menjadi sederhana
- 2) Metode ini menggunakan pendekatan metode belajar melalui pengalaman
- 3) Metode ini penuh kegembiraan karena dilakukan dengan permainan.

2. Keterampilan Berfikir kritis

a. Pengertian Berpikir Kritis

Berfikir kritis adalah suatu kegiatan melalui cara berfikir tentang ide atau gagasan yang berhubungan dengan konsep yang diberikan atau masalah yang dipaparkan. Berfikir kritis juga dapat dipahami sebagai kegiatan menganalisis ide atau gagasan kearah yang lebih spesifik, membedakan secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkannya kearah yang lebih sempurna. Berfikir kritis berkaitan dengan asumsi bahwa berfikir merupakan potensi yang ada pada manusia yang perlu dikembangkan untuk kemampuan yang optimal (Susanto, 2013: 121).

- 1) Metode ini adalah sebuah simulasi kehidupan kompleks menjadi sederhana
- 2) Metode ini menggunakan pendekatan metode belajar melalui pengalaman
- 3) Metode ini penuh kegembiraan karena dilakukan dengan permainan.

b. Kemampuan berfikir kritis

Kemampuan berfikir kritis pada dasarnya mengembangkan berfikir kritis dalam dua aspek besar yaitu aspek pembentukan watak (*disposition*) dan aspek kemampuan (*abilities*). Pada aspek 13 indikator yaitu bertanya , melihat alasan, memberikan informasi yang baik, menggunakan sumber-sumber yang jelas dan mampu

menjelaskannya, mengaitkan antar situasi, mengulang kembali poin-poin penting, berpegang teguh pada suatu pemikiran, melihat berbagai alternatif, pemikiran terbuka, bertindak sesuai fakta, melihat sesuatu dengan teliti, tidak mudah setuju, peka terhadap perasaan, pengetahuan dan pengalaman. Sedangkan pada aspek kemampuan *abilities* terdapat 5 indikator dan 12 sub indikator berfikir kritis (Nugraha, 2018: 120)

c. Tahapan-tahapan keterampilan berfikir kritis

Untuk mengajarkan atau melatih siswa agar mampu berfikir kritis harus di tempuh melalui beberapa tahapan yaitu:

- 1) Keterampilan menganalisis, yaitu keterampilan menguraikan sebuah struktur ke dalam komponen-komponen agar mengetahui pengorganisasian struktur tersebut. Dalam keterampilan tersebut tujuan pokoknya adalah memahami sebuah konsep global dengan cara menguraikan dan memerinci globalitas tersebut kedalam bagian-bagian lebih kecil dan terperinci. Kata-kata operasional yang mengindikasikan keterampilan berfikir analitis, diantaranya: menguraikan, mengidentifikasi, menggambarkan, menghubungkan, dan memerinci.
- 2) Keterampilan mensintesis, yaitu keterampilan yang berlawanan dengan keterampilan menganalisis, yakni keterampilan menggabungkan bagian-bagian menjadi sebuah bentukan atau susunan yang baru. Pertanyaan sintesis menuntut pembaca untuk menyatu padukan semua informasi yang diperoleh dari materi

bacaan, sehingga dapat ide-ide baru yang tidak dinyatakan secara eksplisit didalam bacaannya.

- 3) Keterampilan mengenal dan memecahkan masalah, merupakan keterampilan aplikatif konsep kepada beberapa pengertian baru. Keterampilan ini menuntut pembaca untuk memahami bacaan dengan kritis sehingga setelah kegiatan membaca selesai siswa mampu menangkap beberapa pikiran pokok bacaan, sehingga mampu mempola sebuah konsep. Tujuan keterampilan ini bertujuan agar pembaca mampu memahami dan menerapkan konsep-konsep ke dalam permasalahan atau ruang lingkup baru.
- 4) Keterampilan menyimpulkan, yaitu kegiatan akal pikiran manusia berdasarkan pengertian atau pengetahuan yang dimilikinya, dapat meranjak mencapai pengertian atau pengetahuan (kebenaran) baru yang lain. Keterampilan ini menuntut pembaca untuk mampu menguraikan dan memahami berbagai aspek secara bertahap agar sampai kepada suatu formula baru yaitu sebuah simpulan.
- 5) Keterampilan mengevaluasi atau menilai. Keterampilan ini menuntut pemikiran yang matang dalam menentukan nilai sesuatu dengan berbagai kriteria yang ada. Keterampilan menilai menghendaki pembaca agar memberikan penilaian tentang nilai yang diukur dengan menggunakan standar tertentu (Susanto, 2013: 129).

BAB III

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Objek Penelitian

1. Visi dan Misi MAN 1 Jember

Visi Sekolah :

Menuju prestasi prima, berakhlakul karimah berlandaskan iman dan taqwa.

Misi Sekolah :

- a. Menumbuhkan penghayatan dan pengamalan ajaran Islam dan budaya bangsa sebagai sumber kearifan dan bertindak.
- b. Mengembangkan potensi akademik dan non akademik peserta didik secara optimal sesuai dengan bakat dan minat melalui proses pembelajaran bermutu.
- c. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif kepada peserta didik di bidang keterampilan sebagai modal untuk terjun ke dunia kerja.

2. Tujuan MAN 1 Jember

- a. Menciptakan dan menyelenggarakan proses pendidikan yang berorientasi pada target pencapaian efektivitas proses pembelajaran berdasarkan konsep MPMBS.
- b. Mewujudkan sistem kepemimpinan yang kuat dalam mengakomodasikan, menggerakkan dan menyerasikan semua sumber daya pendidikan yang tersedia.

- c. Mengelola tenaga kependidikan secara efektif berdasarkan analisis kebutuhan, perencanaan, pengembangan, evaluasi kerja, hubungan kerja, imbal jasa yang memadai.
- d. Penanaman budaya mutu kepada seluruh warga sekolah yang didasarkan pada keterampilan / *skill* dan profesionalisme.
- e. Menciptakan sikap kemandirian secara kelembagaan melalui peningkatan sumber daya yang memadai.
- f. Mengembangkan dan meningkatkan adanya partisipasi seluruh warga sekolah dan masyarakat dengan dilandasi sikap tanggung jawab, dan dedikasi.
- g. Menciptakan dan mengembangkan sistem pengelolaan yang transparan dalam pengambilan keputusan, pengelolaan anggaran dan sebagainya.
- h. Program peningkatan mutu, kualitas prestasi output siswa bidang akademik maupun nonakademik secara berkelanjutan.
- i. Memprioritaskan pelayanan pendidikan kepada para siswa dalam rangka meminimalkan angka *drop out*.
- j. Memberi rasa kepuasan bagi seluruh warga sekolah (staf) sesuai dengan tugas dan kewajibannya.

3. Sejarah Singkat MAN 1 Jember

a. Masa Perintisan

Melalui berbagai perjuangan, ide dan, keinginan tentang berdirinya sebuah lembaga pendidikan Islam setingkat MA di Jember.

Pada tahun 1967 terkabullah sebuah keinginan tersebut, dengan didirikan sebuah lembaga pendidikan Islam setingkat MA di Jember.

Lembaga pendidikan ini pada mulanya diberi nama SPIAIN (Sekolah Persiapan Institut Agama Islam Negeri) Jember. Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Agama RI Nomor : 17 Tahun 1978, tanggal 30 Maret 1978, SPIAIN Jember diubah namanya menjadi Madrasah Aliyah Agama Islam Negeri (MAAIN) hingga tahun 1981. Dalam pendirian SPIAIN tersebut, Tokoh Ulama Jember turut andil membidani kelahirannya, diantaranya K.H. Dhofir Salam dan KH. A. Muhith Muzadi sebagai Kepala Sekolah Pertama SPIAIN periode 1967-1971. Kemudian institusi MAAIN ini sejak tahun 1981 dikukuhkan menjadi Madrasah Aliyah Negeri Jember (MAN). Baru terhitung mulai tanggal 23 Agustus 2004 resmi berganti nama menjadi Madrasah Aliyah Negeri 1 Jember (MAN 1 Jember) berdasarkan Keputusan Menteri Agama nomor 168 tahun 2003, tanggal 24 Maret 2003.

Pada awal berdirinya (SPIAN), proses KBM berlangsung di Kampus IAIN Sunan Ampel Cab. Jember, di kawasan pasar Johar, sekarang kawasan Mutiara Shopping Center. Searah dengan perkembangan dan pertumbuhan SPIAIN menjadi MAAIN yang terus melaju, pada tahun 1982 para perintis mampu membeli tanah dan mampu membangun sebuah gedung permanen di kawasan

Kaliwates, kawasan *Jalan Imam Bonjol 50 Jember*, sebagaimana yang ada sekarang ini.

b. Masa Perkembangan

Masa perkembangan dan pengembangan program merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengembangkan program sesuai dengan perkembangan kurikulum dan sesuai dengan kebutuhan yang berkembang di masyarakat. Pada masa perkembangan dan pengembangan, MAN 1 Jember mengembangkan sejumlah program yang dikembangkan, yaitu MANPK, BIC, Program Keterampilan, Program Reguler, dan Bahasa.

c. Program Keterampilan

Program keterampilan merupakan program nasional yang dikembangkan di MAN 1 Jember. Pada tahun 1988/1989 berdasar *Piagam Kerja Sama Departemen Agama dengan United Nation Development Program (UNDP) Nomor INS/85/036/A/01/13*, tanggal 14 Desember 1987 Madrasah Aliyah Negeri 1 Jember ditunjuk sebagai **proyek percontohan** (pilot project) lembaga pendidikan penyelenggara pendidikan program keterampilan, bersama dengan 2 MAN lainnya, yaitu MAN Kendal (Jateng) dan MAN Garut (Jabar). Program keterampilan yang diujicobakan adalah *keterampilan otomotif, keterampilan elektronika, dan keterampilan tata busana*.

Selain keterampilan tersebut, kemudian MAN 1 Jember mengembangkan sejumlah program keterampilan swadaya, yaitu program keterampilan pertanian, program keterampilan bahasa, program komputer, program keterampilan tata boga, dan program keterampilan fotografi / videografi. Program keterampilan yang masih berkembang saat ini adalah keterampilan otomotif, keterampilan elektronika, keterampilan tata busana, keterampilan pertanian, dan keterampilan komputer. Harus diakui bahwa pengembangan program keterampilan ini membawa nama baik MAN 1 Jember di kancah pendidikan di tingkat nasional, bahkan regional. MAN 1 Jember banyak dikunjungi **untuk studi banding**, dari sejumlah lembaga pendidikan, baik madrasah maupun sekolah, baik dari Pulau Jawa maupun dari luar pulau Jawa, seperti Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, dan Bali. Bahkan pernah pula dikunjungi Negara Filipina. Menteri Agama, Tarmudzi Thahir dan utusan UNDP (dari Belanda) pernah mengunjungi MAN 1 Jember.

d. Program MAPK-MAK

Bersamaan dengan dibukanya dan dikembangkannya program keterampilan, berdasarkan Keputusan Menteri Agama Nomor 73 Tahun 1987, Madrasah Aliyah Negeri 1 Jember ditunjuk sebagai madrasah penyelenggara program *Madrasah Aliyah Program Khusus* (MAPK), bersama dengan empat Madrasah Aliyah Negeri di Indonesia, yaitu MAN Padang Panjang (Sumatera Barat), MAN

Yogyakarta (Jawa Tengah), MAN Ujung Pandang (Sulawesi Selatan), dan MAN Ciamis (Jawa Barat). MAPK adalah program pendidikan unggulan setingkat MA dengan komposisi kurikulum pembelajaran 70 % Ilmu- Ilmu Agama Islam dan 30 % Ilmu-Ilmu Umum. Setelah enam tahun berjalan, berdasarkan Surat Keputusan Menteri Agama RI Nomor 371 tahun 1993, nama MAPK diubah namanya menjadi Madrasah Aliyah Keagamaan (MAK).

Dalam Surat Edaran Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Nomor: DJ.II.1/PP.00/ED/2006 tentang Pelaksanaan Standar Isi poin 5 dinyatakan bahwa pada tahun pelajaran 2007/2008 Madrasah Aliyah penyelenggara MAK tidak diperkenankan menerima murid lagi. Merujuk surat edaran tersebut, pada tahun pelajaran 2007/2008 MAN 1 Jember tidak menerima siswa baru program MAK. Sebagai gantinya, MAN 1 Jember membuka jurusan *Program Ilmu-Ilmu Agama* sebagaimana yang disarankan Kurikulum 2006.

e. MAN Model

Perkembangan berikutnya, berdasarkan Surat Keputusan Direktorat Jenderal Binbaga Islam Depag RI, No. F.IV/PP.00.6/KEP/17.A/98, tanggal 20 Pebruari 1998, tentang Madrasah Aliyah Model, MAN 1 Jember ditingkatkan statusnya menjadi *MAN Model*, yang di dalamnya dilengkapi dengan fasilitas PSBB (Pusat Sumber Belajar Bersama). PSBB berfungsi memberikan pencerahan

pendidikan dan pembelajaran kepada madrasah- madrasah yang ada di sekitar (di Kabupaten Jember). Pencerahan antara lain dilakukan dalam bentuk pelatihan dan workshop.

f. Program Kontrak Prestasi

Selain pengalaman mengelola program nasional, MAN 1 Jember pernah memperoleh kepercayaan untuk melaksanakan proyek nasional dari Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama RI berupa Program Peningkatan Mutu Kontrak Prestasi pada tahun 2006. Pelaksanaan program tersebut ditandai dengan adanya Surat Perjanjian Kontrak Prestasi antara Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia dengan Kepala Madrasah Aliyah Negeri 1 Jember Nomor: DT.II.I/PP.04/2006. Surat perjanjian tersebut ditandatangani oleh kedua belah pihak di Jakarta.

Program yang diajukan MAN 1 Jember berkaitan dengan peningkatan mutu kontrak prestasi sebanyak enam bidang pengembangan, yaitu (a) bidang manajemen madrasah, (b) bidang pengembangan SDM-guru, (c) bidang pengembangan media dan sumber pembelajaran, (d) bidang pengembangan fasilitas – sarana pembelajaran, (e) bidang pengembangan kompetensi siswa, dan (f) bidang pengembangan ekstrakurikuler. Keenam bidang pengembangan tersebut dijabarkan menjadi 22 program pengembangan dan peningkatan mutu.

g. Pengembangan Sistem Manajemen Madrasah Berbasis ISO

Untuk meningkatkan kualitas layanan terhadap stake holder (pelanggan internal dan eksternal), khususnya di bidang manajemen pengelolaan madrasah, MAN 1 Jember telah melakukan kerja sama dengan SAI Global Jakarta pada tahun 2011 hingga 2015. Sejak itulah sistem manajemen MAN 1 Jember menggunakan sistem manajemen berbasis ISO 9001: 2008. Ada beberapa kegiatan yang pernah dilakukan untuk mengaudit pelaksanaan manajemen madrasah, yaitu audit internal dan audit eksternal sebanyak 2 kali. Berdasarkan audit tersebut MAN 1 Jember pernah memperoleh sertifikat dari SAI Global dengan predikat Quality Management System ISO 9001: 2008 dengan nomor sertifikat QEC29928 tertanggal 17 Oktober 2012 berakhir 16 Oktober 2015. Karena adanya berbagai kebijakan, maka MAN 1 Jember memutuskan untuk menghentikan kerja sama dengan SAI Global Jakarta pada tahun 2015.

h. Program Ma'had Pondok (Pondok Pesantren) MAN 1 Jember

Alhamdulillah, sejak tahun pelajaran 2012/2013, MAN 1 Jember telah meresmikan pendirian Ma'had Putri "Khadijah" (Pesantren) bagi siswa-siswi MAN 1 Jember. Peresmian Ma'had Putri Khadijah dilakukan oleh Kepala Kantor Kemenag Kabupaten Jember, Bapak Drs. H.M. Raefi, M.Pd. pada Kamis, 12 Juli 2012 atau 22 Sya'ban 1433 H. Pendirian Ma'had ini sebagai bagian upaya penguatan pendidikan dan pembentukan karakter berbasis keislaman

(*Islamic Character Building*). Pendirian Ma'had ini selaras dengan Visi MAN 1 Jember ; “Menuju prestasi prima, berakhlakul karimah berlandaskan iman dan taqwa”.

Pembentukan karakter siswa yang berakhlak mulia, tidak cukup dilakukan pada pemahaman konsep (teori) dalam KBM reguler dan kegiatan kurikuler, khususnya pengetahuan agama, tetapi dibutuhkan upaya kongkrit untuk menjejawantahkan konsep tersebut dalam perilaku dan kehidupan sehari-hari. Untuk itu, Ma'had MAN 1 Jember dalam kesehariannya mengadakan kegiatan-kegiatan pengembangan penguatan karakter, seperti kajian/pengajian *Kitab Kuning* (keislaman), bimbingan belajar pengetahuan umum, pembiasaan kegiatan ubudiyah, serta berlatih kemandirian, kesederhanaan, dan keprihatinan demi terbentuknya anak-anak yang sholih-sholihat.

Ma'had menyediakan waktu pembelajaran 24 jam bagi santri, sangat memungkinkan untuk melakukan pembinaan, pembimbingan, penggemblengan, dan pembiasaan-pembiasaan ‘amaliyah’ demi terwujudnya siswa/santri yang berwawasan IPTEK, sekaligus berkarakter IMTAQ dan akhlaqul karimah. Ma'had yang sesungguhnya dalam sejarah keberadaannya selalu menyuguhkan panca karakter bagi santri, yakni kemandirian, kesederhanaan, ukhuwah kebersamaan, keberanian, dan keikhlasan, menjadi unsur yang amat dibutuhkan dalam pembentukan Golden Generation (generasi emas) sebagaimana dicanangkan oleh Mendikbud, Prof.Dr.

Muhammad Nuh, DEA baru-baru ini. Pada awal pendirian, ma'had MAN 1 Jember menampung tidak lebih dari 100 santri putri kelas X, XI, dan XII. Dalam pengembangan program kegiatan, ma'had diasuh 2 orang murobbiyah, pengasuh ma'had, mudir, dan pembina ma'had yang semuanya berjumlah 11 ustadz-ustadzah serta seorang security dan seorang petugas kebersihan-pertamanan.

4. Perjalanan Periodisasi Kepemimpinan

Berikut disampaikan perjalanan perintisan perjalanan MAN 1 Jember hingga sekarang.

Tabel 3.1

NO	PERIODE	NAMA KEPALA	KETERANGAN
1	1967 – 1971	KH. A. Muhith Muzadi	Almarhum
2	1972 – 1980	H. Rois Syamsudin, BA	Almarhum
3	1980 – 1993	H. Akwan Ichsan	Almarhum
4	1993 – 1995	Drs. H. Kuslan Haludi	Almarhum
5	1995-2001	Drs. H. Dulhalim	Purna Tugas
6	2001 – 2002	Drs. Hamdani	Almarhum
7	2002 – 2009	Drs. Ek. Abdul Wahid	Purna Tugas
8	2009 – 2015	Drs.H.M. Anwari Sy., M.A	Purna Tugas
9	2015 – 2016	Drs. H. Musthofa	Pelaksana Tugas
10	2016 – Sekarang	Drs. Anwaruddin, M.Si.	Sekarang

Sumber: TU MAN 1 Jember

B. Penyajian Data

Penelitian ini dilakukan di MAN 1 Jember pada siswa kelas X MIPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIPA 1 sebagai kelas kontrol. Berikut ini hasil keterampilan berfikir kritis kelas eksperimen dan kontrol.

Tabel 3.2

Adapun nama-nama kelas penelitian

No	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
1.	Anisya Nadila Salsabila Ervani	Abdul Wahab Aladili Syafi
2.	Azizah Nasyawa Sasabila	Adinda Mutiara Widya Sistha
3.	Bulan Cahaya Riadi	Afni Nur Maulida
4.	Cahyo Bakti Nugroho	Alifah Ainun Nisa
5.	Camelia Yadinda Putri	Alya Diajeng Pangestu
6.	Ellis Rahmawati	Aqila Yumna Ashila
7.	Fahira Aril Fauziah	Ashila Gisara Dwinanda
8.	Fanny Wilda Fuady	Dwi Nafis Mahardika
9.	Fatimah Leila Danah Luthfiah	Eurika Happy Tri Agustina
10.	Firyaal Mardhiyyah Ats-Tsabita	Fatiha Zacky Nurikadevi
11.	Fitriatul Mabruroh	Fatma Mardiana Nafisa
12.	Ike Jihan Nabila	Fifi Afiyah
13.	Ino Tri Wahyuningsih	Firda Jannani
14.	Ismi Kayyisah Illiyin	Gamya Abi Putra Irawadi
15.	Khoyrun Nisak Mar'atus Soleha	Halimatul Fitriyah
16.	Laksita Arum Kinanti	Hammaam Rafif Fakhruddin
17.	Muchamad Agung Dwilaksono	Imam Aditya Agung Mulyono
18.	Naila Faricha Maulida	Leo Atmojo
19.	Najwa Widad Wardoyo	Nurul Falah Rasyidah
20.	Nasywa Nabilah Azzah	Putri Nadila Irzan Nurjannah

21.	Nur Kholifah	Reyhanita Mifta Rizki Madinah
22.	Nurlailatul Musyarofah	Riski Amelia Firdaus
23.	Okta Endri Asari	Rofikhotul Mujayanah
24.	Putri Annisa Rizki	Sakiniah
25.	Rasyidah Primadita Anggraini	Umi Kulsum
26.	Rezky Aprilia Wulandari	Viona Choirun Nisa Bahri
27.	Rosalina Diva Aurela	Wahyu Putri Maharani
28.	Sabriana Davindri Tri Anugrah S	Yasmin Nur Azizah
29.	Yasinta Ainun Hasri	Zahra Amima Fahreza
30.	Yasmin Daliana Salsabila	Zebina Arruum Adenin

Sumber: Guru mata pelajaran biologi MAN 1 Jember.

Kedua kelas tersebut, di berikan soal *pretest* berupa 3 soal uraian unruk mengetahui keterampilan berfikir kritis sebelum diterapkan pembelajaran luar kelas pada kelas eksperimen dan pembelajaran didalam kelas pada kelas kontrol.

Sedangkan setelah diterapkan pembelajaran di luar kelas untuk kelas eksperimen dan pembelajaran didalam kelas untuk kelas kontrol juga diberikan kembali soal *posttest* berupa 3 soal uraian. Soal *posttest* digunakan untuk mengetahui keterampilan berfikir kritis siswa tersebut setelah diterapkannya pembelajaran luar kelas untuk kelas eksperimen dan pembelajaran di dalam kelas untuk kelas kontrol.

Soal *pretest* dan *posttest* sudah di validasi oleh 1 orang dosen tadriss biologi IAIN Jember yaitu Ibu Ira Nurmawati dan 2 orang guru biologi MAN 1 Jember yaitu Ibu Humaidah dan Ibu Eni.

Adapun hasil *pretest* dan *pottest* dari kedua kelas eksperimen dan kelas control sebagai berikut:

a. Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**Tabel 3.3**

No	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Nama	Nilai	Nama	Nilai
1.	Anisya Nadila Salsabila Ervani	90	Abdul Wahab Aladili Syafi	94
2.	Azizah Nasyawa Sasabila	80	Adinda Mutiara Widya Sistha	94
3.	Bulan Cahaya Riadi	70	Afni Nur Maulida	80
4.	Cahyo Bakti Nugroho	80	Alifah Ainun Nisa	86
5.	Camelia Yadinda Putri	70	Alya Diajeng Pangestu	86
6.	Ellis Rahmawati	90	Aqila Yumna Ashila	84
7.	Fahira Aril Fauziah	80	Ashila Gisara Dwinanda	84
8.	Fanny Wilda Fuady	84	Dwi Nafis Mahardika	82
9.	Fatimah Leila Danah Luthfiyah	82	Eurika Happy Tri Agustina	82
10.	Firyaal Mardhiyyah Ats-Tsabita	86	Fatiha Zacky Nurikadevi	82
11.	Fitriatul Mabruroh	84	Fatma Mardiana Nafisa	84
12.	Ike Jihan Nabila	76	Fifi Afiyah	92
13.	Ino Tri Wahyuningsih	74	Firda Jannani	92
14.	Ismi Kayyisah Illiyin	72	Gamya Abi Putra Irawadi	70

15.	Khoyrun Nisak Mar'atus Soleha	76	Halimatul Fitriyah	70
16.	Laksita Arum Kinanti	74	Hammaam Rafif Fakhruddin	80
17.	Muchamad Agung Dwilaksono	72	Imam Aditya Agung Mulyono	80
18.	Naila Faricha Maulida	96	Leo Atmojo	92
19.	Najwa Widad Wardoyo	94	Nurul Falah Rasyidah	92
20.	Nasywa Nabilah Azzah	92	Putri Nadila Irzan Nurjannah	80
21.	Nur Kholifah	82	Reyhanita Mifta Rizki Madinah	90
22.	Nurlailatul Musyarofah	84	Riski Amelia Firdaus	90
23.	Okta Endri Asari	86	Rofikhotul Mujayanah	78
24.	Putri Annisa Rizki	88	Sakiniah	92
25.	Rasyidah Primadita Anggraini	70	Umi Kulsum	78
26.	Rezky Aprilia Wulandari	80	Viona Choirun Nisa Bahri	78
27.	Rosalina Diva Aurela	90	Wahyu Putri Maharani	80
28.	Sabriana Davindri Tri Anugrah S	70	Yasmin Nur Azizah	80
29.	Yasinta Ainun Hasri	80	Zahra Amima Fahreza	70
30.	Yasmin Daliana	90	Zebina Arruum	90

	Salsabila		Adenin	
--	-----------	--	--------	--

b. Hasil *Postest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tabel 3.4

No	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Nama	Nilai	Nama	Nilai
1.	Anisya Nadila Salsabila Ervani	88	Abdul Wahab Aladili Syafi	72
2.	Azizah Nasyawa Sasabila	88	Adinda Mutiara Widya Sistha	72
3.	Bulan Cahaya Riadi	84	Afni Nur Maulida	76
4.	Cahyo Bakti Nugroho	84	Alifah Ainun Nisa	76
5.	Camelia Yadinda Putri	88	Alya Diajeng Pangestu	82
6.	Ellis Rahmawati	88	Aqila Yumna Ashila	82
7.	Fahira Aril Fauziah	96	Ashila Gisara Dwinanda	80
8.	Fanny Wilda Fuady	90	Dwi Nafis Mahardika	80
9.	Fatimah Leila Danah Luthfiyah	96	Eurika Happy Tri Agustina	78
10.	Firyaaal Mardhiyyah Ats-Tsabita	90	Fatiha Zacky Nurikadevi	78
11.	Fitriatul Maburroh	94	Fatma Mardiana Nafisa	90
12.	Ike Jihan Nabila	94	Fifi Afiyah	80
13.	Ino Tri Wahyuningsih	76	Firda Jannani	80

14.	Ismi Kayyisah Illiyin	76	Gamya Abi Putra Irawadi	74
15.	Khoyrun Nisak Mar'atus Soleha	94	Halimatul Fitriyah	74
16.	Laksita Arum Kinanti	94	Hammaam Rafif Fakhruddin	72
17.	Muchamad Agung Dwilaksono	98	Imam Aditya Agung Mulyono	72
18.	Naila Faricha Maulida	98	Leo Atmojo	84
19.	Najwa Widad Wardoyo	88	Nurul Falah Rasyidah	84
20.	Nasywa Nabilah Azzah	88	Putri Nadila Irzan Nurjannah	90
21.	Nur Kholifah	90	Reyhanita Mifta Rizki Madinah	90
22.	Nurlailatul Musyarofah	80	Riski Amelia Firdaus	86
23.	Okta Endri Asari	100	Rofikhotul Mujayanah	86
24.	Putri Annisa Rizki	80	Sakiniah	88
25.	Rasyidah Primadita Anggraini	78	Umi Kulsum	88
26.	Rezky Aprilia Wulandari	100	Viona Choirun Nisa Bahri	90
27.	Rosalina Diva Aurela	94	Wahyu Putri Maharani	90
28.	Sabriana Davindri Tri Anugrah S	94	Yasmin Nur Azizah	92
29.	Yasinta Ainun Hasri	100	Zahra Amima	92

			Fahreza	
30.	Yasmin Daliana Salsabila	90	Zebina Arruum Adenin	94

C. ANALISIS DAN PENGUJIAN HIPOTESIS

Kegiatan dalam analisa data adalah pengelompokan data berdasarkan variabel dan jenis responden, metabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Teknik analisa data dalam penelitian kuantitatif dapat menggunakan dua macam statistik yaitu, statistic deskriptif dan statistic inferensial. Dalam penelitian ini statistik yang digunakan adalah statistik inferensial. Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Oleh karena itu kesimpulan yang diberlakukan untuk populasi berdasarkan data sampel tersebut kebenarannya bersifat peluang (*Probability*). Dalam penelitian ini menggunakan tingkat probabilitas 5% sehingga taraf signifikansinya 95% .

Setelah data terkumpul diperlukan adanya analisis data. Dalam penelitian ini, analisis yang digunakan ada tiga macam, yaitu validitas instrument, uji prasyarat analisis, dan uji hipotesis.

a. Uji Validitas Instrumen

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) merupakan pedoman yang dirancang secara sistematis untuk menggambarkan scenario penyajian materi pelajaran yang sesuai dengan sintaks pembelajaran luar kelas terhadap keteampilan berfikir kritis yaitu ada 4 RPP, disesuaikan dengan materi yang diajarkan. Sebelum diuji cobakan, RPP tersebut divalidasi oleh validator untuk mengetahui kelayakannya.

2) Soal test keterampilan berfikir kritis

Soal tes keterampilan berfikir kritis merupakan kelengkapan perangkat pembelajaran mengenai tes keterampilan berfikir kritis pada materi ekosistem yang berupa soal uraian berdasarkan pembelajaran diluar kelas. Sebelum soal di uji cobakan, soal tes di validasi oleh validator untuk mengetahui kelayakannya.

b. Uji Prasyarat Analisis

1) Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam semua model *t test*, mempunyai distribusi normal atau tidak. Model *t test* yang baik adalah memiliki distribusi normal atau mendekati normal.

Berikut ini adalah hasil normalitas data soal *pretest* dan soal *posttest* :

a) Uji normalitas soal *pretest*

Adapun perhitungan normalitas data soal *pretest* dengan uji kolmogrov smirnov menggunakan software SPSS 22 for windows di peroleh:

Tabel 3.5

Uji Normalitas (*Kolmogrov Smirnov*) Kelas Eksperimen

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Keterampilan Berfikir Kritis	Pretest Eksperimen	.098	30	.200*	.949	30	.154

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber: Guru mata pelajaran biologi MAN 1

Tabel 3.6

Uji Normalitas (*Kolmogrov Smirnov*) Kelas Kontrol

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Keterampilan Berfikir Kritis	Pretest Kontrol	.124	30	.200*	.921	30	.029

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel yang diperoleh dari perhitungan hasil uji *kolmogrov smirnov* dapat disimpulkan bahwa data rata-rata berdistribusi normal karena memiliki signifikansi $> 0,05$. Hasil kelas eksperimen memiliki signifikansi $0,200 > 0,05$ dan hasil kelas control memiliki signifikansi $0,200 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

b) Uji normalitas soal *postest*

Adapun perhitungan normalitas data soal *postest* dengan uji *kolmogrov smirnov* menggunakan *software SPSS 22 for windows* di peroleh:

Tabel 3.7

Uji Normalitas (*Kolmogrov Smirnov*) Kelas Eksperimen

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Keterampilan Berfikir Kritis	Postest Eksperimen	.158	30	.054	.936	30	.072

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 3.8

Uji Normalitas (*Kolmogrov Smirnov*) Kelas Kontrol

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelas		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Keterampilan Posttest	Berfikir Kritis Kontrol	.128	30	.200*	.931	30	.054

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel yang diperoleh dari perhitungan hasil uji *kolmogrov smirnov* dapat disimpulkan bahwa data rata-rata berdistribusi normal karena memiliki signifikansi $> 0,05$. Hasil kelas eksperimen memiliki signifikansi $0,054 > 0,05$ dan hasil kelas kontrol memiliki signifikansi $0,200 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

2) Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas untuk menguji apakah dalam sebuah model *t test* data homogen atau tidak. Apabila homogenitas terpenuhi maka peneliti dapat melakukan pada tahap analisa data lanjutan, apabila tidak maka harus ada pembetulan-pembetulan metodologis. Hasil homogenitas dengan Levene menggunakan *Software SPSS 22 for*

windows dapat dilihat melalui nilai signifikansi $> 0,05$ maka data bisa dikatakan homogen. Uji homogenitas dilakukan pada soal *pretest* dan *posttest*.

a) Uji homogenitas soal *pretest*

Adapun perhitungan homogenitas data soal *pretest* dengan uji Levene menggunakan *software SPSS 22 for windows* di peroleh:

Tabel 3.9

Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Keterampilan Berfikir Kritis

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.242	1	58	.625

Berdasarkan tabel yang diperoleh dari perhitungan hasil uji levne dapat disimpulkan bahwa data bersifat homogen karena memiliki signifikansi $0,625 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data bersifat homogen.

b) Uji homogenitas soal *postest*

Adapun perhitungan homogenitas data soal *postest* dengan uji levne menggunakan *Software SPSS 22 for windows* di peroleh:

Tabel 3.10

Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Keterampilan Berfikir Kritis

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.244	1	58	.623

Berdasarkan tabel yang diperoleh dari perhitungan hasil uji Levene dapat disimpulkan bahwa data bersifat homogen karena memiliki signifikansi $0,623 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data bersifat homogen.

3) Uji Hipotesis

Setelah uji prasyarat analisis terpenuhi yaitu data berdistribusi normal dan bersifat homogen, maka selanjutnya uji hipotesis untuk mengetahui pengaruh pembelajaran luar kelas terhadap keterampilan berfikir kritis siswa. Uji hipotesis ini, menggunakan statistic parametrik dengan analisis uji *t test* soal *pretest* dan *posttest* sebagai berikut :

a) Uji T-test soal pretest kelas eksperimen dan kelas control

Soal pretest di lakukan sebelum kelas eksperimen dan kelas control diberikan treatmen. Adapun hasil uji *t test* soal pretest menggunakan software SPSS 22 for windows diperoleh:

Tabel 3.11

Paired Samples Test

	Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 PretestEks perimen – PretestKontrol	-1.733	9.108	1.663	-5.134	1.668	-1.042	29	.306

Dari hasil output diatas diperoleh $t_{hitung} = -1,042$. Bandingkan dengan t_{tabel} $df = N - 1 = 30 - 1 = 29$ (Konsultasi tabel nilai “t”). Pada df 29, harga kritik “t” pada tabel atau t_{tabel} dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05 diperoleh 1,669.

Berdasarkan perhitungannya diperoleh $t_{hitung} = -1,042$ dan $t_{tabel} = 1,669$ ini berarti $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_1 ditolak, berarti H_0 di terima yang mengatakan tidak ada perbedaan hasil keterampilan berfikir kritis siswa sebelum di terapkan pembelajaran luar kelas.

b) *Uji T-test* soal posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol

Soal posttest di lakukan sesudah kelas eksperimen dan kelas control diberikan perlakuan. Adapun hasil uji t test soal pretest menggunakan *software SPSS 22 for windows* diperoleh:

Tabel 3.12

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 PosttestEksperimen – PosttestKontrol	7.533	9.168	1.674	4.110	10.957	4.501	29	.000

Dari hasil output diatas diperoleh $t_{hitung} = 4.110$. Bandingkan dengan t_{tabel} $df = N - 1 = 30 - 1 = 29$ (Konsultasi tabel nilai “t”). Pada df 29, harga kritik “t” pada tabel atau t_{tabel} dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05 diperoleh 1,669.

Berdasarkan perhitungannya diperoleh $t_{hitung} = 4.110$ dan $t_{tabel} = 1,669$ ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, berarti H_1 di terima yang mengatakan ada perbedaan hasil keterampilan berfikir kritis siswa sebelum di terapkan pembelajaran luar kelas.

Jadi dari kedua perhitungan antara uji T test soal pretest dan uji T test soal *posttest* dengan menggunakan software SPSS 22 for windows mempunyai perbedaan yang signifikan. Dengan demikian ada perbedaan hasil keterampilan berfikir kritis sebelum dan sesudah di terapkan pembelajaran luar kelas (*Outdoor Learning*).

Dengan adanya perbedaan tersebut, berarti ada pengaruh pembelajaran luar kelas (*outdoor learning*) terhadap peningkatan keterampilan berfikir kritis siswa kelas X MIPA pada mata pelajaran biologi di MAN 1 Jember.

D. PEMBAHASAN

Pembahasan hasil penelitian ini akan dikemukakan tentang hasil dari analisis baik secara deskriptif maupun inferensial yang diperoleh melalui penelitian:

1. Keterampilan berfikir kritis siswa pada mata pelajaran biologi

Dalam pengamatan hasil penelitian ini, dalam proses pembelajaran biologi keterampilan berfikir kritis siswa banyak yang sudah :

- a. Menguasai materi saat presentasi yaitu siswa sudah sepenuhnya paham dan mengerti dengan materi jadi siswa bisa menguasai materi tersebut.
- b. Menjawab pertanyaan saat presentasi yaitu siswa mampu menjawab apa saja soal yang diberikan kepada temannya karena siswa sudah paham dan mengerti apa yang disampaikan.
- c. Kemampuan mengelolah kata yaitu siswa bisa menjelaskan dengan kata yang benar dan baik saat presentasi.
- d. Menyelesaikan masalah yaitu ketika presentasi siswa mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan teman jadi bisa menyelesaikan masalah tersebut.
- e. Menyimpulkan yaitu akal pikiran dan pengetahuan yang di pahami oleh siswa atau inti dari materi yang sudah di ketahui.

- f. Aktif bertanya yaitu siswa mampu memberikan pertanyaan yang belum dipahami ketika guru menjelaskan atau saat presentasi.

Hal ini senada dengan teori Susanto (2013) bahwa mampu ,berfikir kritis harus ditempuh melalui beberapa tahapan yaitu:

- a. Keterampilan menganalisis, yaitu suatu keterampilan menguraikan sebuah struktur ke dalam komponen-komponen agar mengetahui pengorganisasian struktur tersebut. Dalam keterampilan tersebut tujuan pokoknya adalah memahami sebuah konsep global dengan cara menguraikan dan memerinci globalitas tersebut kedalam bagian-bagian lebih kecil dan terperinci. Kata-kata operasional yang mengindikasikan keterampilan berfikir analitis, diantaranya: menguraikan, mengidentifikasi, menggambarkan, menghubungkan, dan memerinci.
- b. Keterampilan mensintesis, yaitu keterampilan yang berlawanan dengan keterampilan menganalisis, yakni keterampilan menggabungkan bagian-bagian menjadi sebuah bentuk atau susunan yang baru. Pertanyaan sintesis menuntut pembaca untuk menyatu padukan semua informasi yang diperoleh dari materi bacaan, sehingga dapat ide-ide baru yang tidak dinyatakan secara eksplisit didalam bacaannya.
- c. Keterampilan mengenal dan memecahkan masalah, merupakan keterampilan aplikatif konsep kepada beberapa pengertian baru. Keterampilan ini menuntut pembaca untuk memahami bacaan dengan kritis sehingga setelah kegiatan membaca selesai siswa mampu menangkap beberapa pikiran pokok bacaan, sehingga mampu

mempola sebuah konsep. Tujuan keterampilan ini bertujuan agar pembaca mampu memahami dan menerapkan konsep-konsep ke dalam permasalahan atau ruang lingkup baru.

- d. Keterampilan menyimpulkan, yaitu kegiatan akal pikiran manusia berdasarkan pengertian atau pengetahuan yang dimilikinya, dapat meranjak mencapai pengertian atau pengetahuan (kebenaran) baru yang lain. Keterampilan ini menuntut pembaca untuk mampu menguraikan dan memahami berbagai aspek secara bertahap agar sampai kepada suatu formula baru yaitu sebuah simpulan.
- e. Keterampilan mengevaluasi atau menilai. Keterampilan ini menuntut pemikiran yang matang dalam menentukan nilai sesuatu dengan berbagai kriteria yang ada. Keterampilan menilai menghendaki pembaca agar memberikan penilaian tentang nilai yang diukur dengan menggunakan standar tertentu (Susanto, 2013: 129).

2. Perbedaan hasil keterampilan berfikir kritis siswa sesudah diterapkan pembelajaran luar kelas dengan pembelajaran didalam kelas

- a. Sebelum dilakukan dengan statistik *software SPSS 22 for windows*

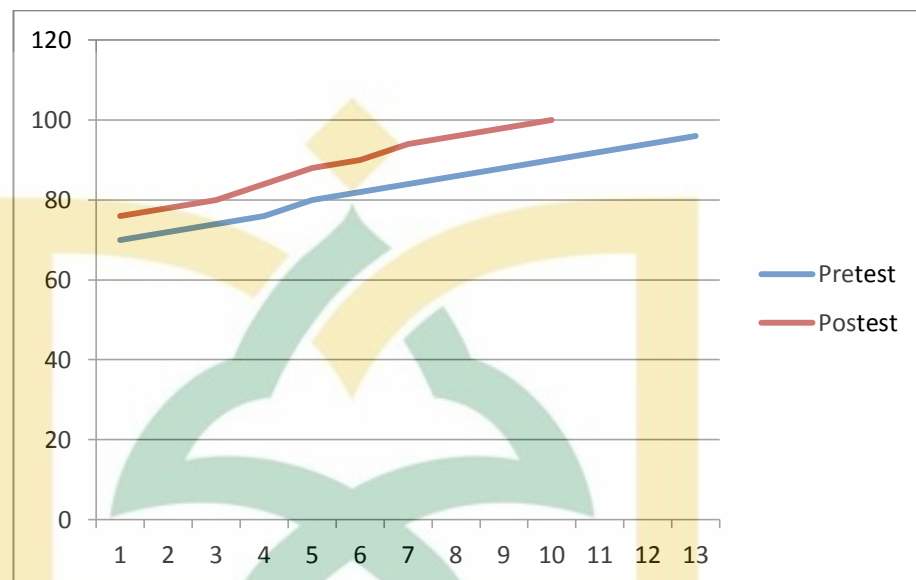
Adapun hasil keterampilan berfikir kritis siswa setelah

diterapkan pembelajaran luar kelas (*outdoor learning*) sebagai berikut :

Gambar 3.1

Hasil Pretest dan Posttest

Keterampilan Berfikir Kritis Kelas Ekperimen



Dari diagram dapat diketahui nilai maksimum yang diperoleh setelah diterapkan pembelajaran luar kelas 100, Nilai minimum di peroleh setelah diterapkan pembelajaran luar kelas 76 dan nilai Rata-rata 89,83 setelah diterapkan pembelajaran luar kelas. Sedangkan nilai maksimum yang diperoleh sebelum diterapkan pembelajaran luar kelas 96, nilai minimumnya 70 dan nilai rata-rata 81,40. Hal ini dapat membuktikan bahwa terdapat peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa setelah di terapkan pembelajaran luar kelas (*outdoor learning*).

b. Sesudah dilakukan dengan statistik *software SPSS 22 for windows*

Berdasarkan hasil observasi pada kelas eksperimen yang dilakukan diluar kelas, siswa sangat aktif bertanya, menjawab pertanyaan dan memahami materi yang dijelaskan. Ketika diberi tugas

perkelompok, siswa dapat menyelesaikan masalah dan berdiskusi dengan baik. Dan saat presentasi siswa lebih menguasai materi, sehingga suasana pembelajaran luar sangat kondusif, variatif dan terasa menyenangkan.

Pada kelas kontrol sedikit siswa yang aktif bertanya maupun menyelesaikan masalah. Ketika kelas kontrol di beri tugas, banyak siswa yang tidak semangat mengerjakannya karena Suasana kelas yang kurang kondusif. Sehingga disinilah letak perbedaan antara kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan proses pembelajaran dan aktivitas siswa.

Adapun letak perbedaan berdasarkan penyajian dan analisis data pada uji *t test* soal pretest dan *t test* soal posttest dengan menggunakan *software SPSS 22 for windows* mempunyai perbedaan yang signifikan. Pada soal pretest diperoleh $t_{hitung} = -1,042$ dan $t_{tabel} = 1,669$ ini berarti $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_a ditolak, berarti H_0 di terima yang mengatakan tidak ada perbedaan hasil keterampilan berfikir kritis siswa sebelum di terapkan pembelajaran luar kelas. Berdasarkan perhitungannya diperoleh $t_{hitung} = 4,110$ dan $t_{tabel} = 1,669$ ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, berarti H_a di terima yang mengatakan ada perbedaan hasil keterampilan berfikir kritis siswa sebelum di terapkan pembelajaran luar kelas.

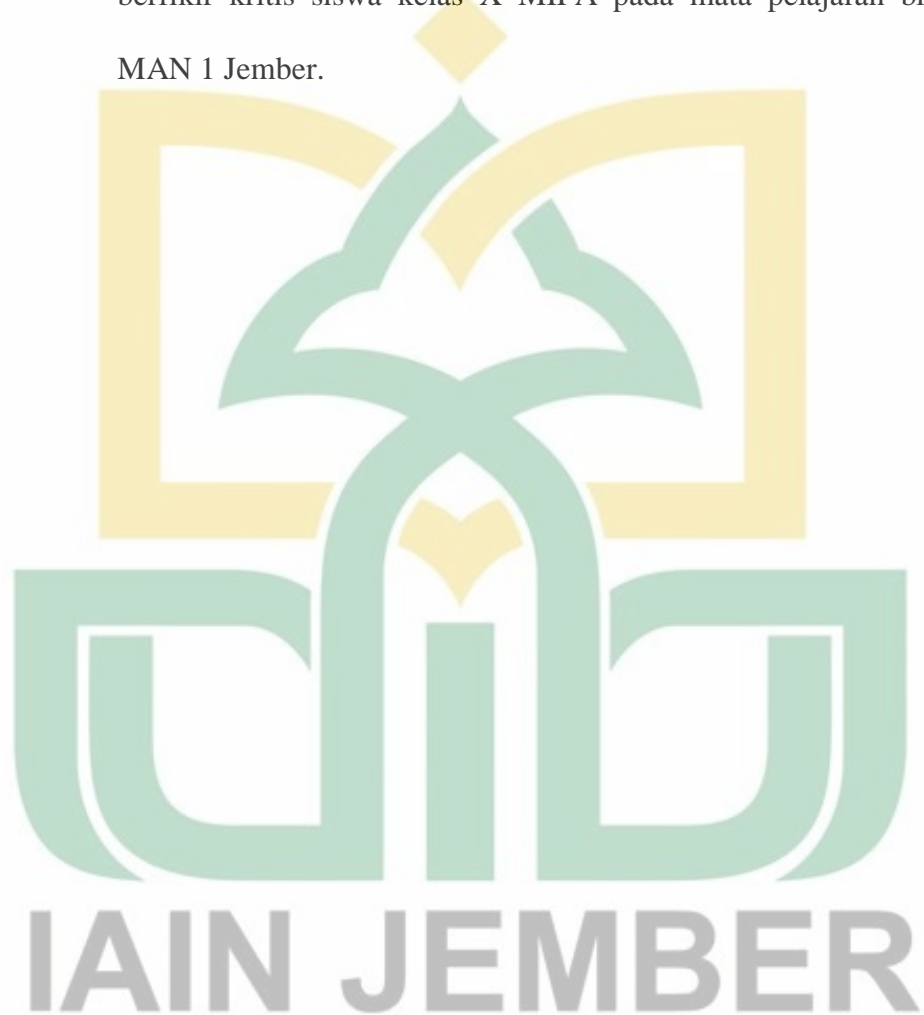
Dengan adanya perbedaan tersebut, berarti terdapat pengaruh pembelajaran luar kelas (*outdoor learning*) terhadap peningkatan

keterampilan berfikir kritis siswa kelas X MIPA pada mata pelajaran biologi di MAN 1 Jember. Hal ini sesuai dengan teori Suyadi (2009) yang menyebutkan bahwa manfaat pembelajaran luar kelas yaitu: pikiran lebih jernih, pembelajaran akan terasa menyenangkan, pembelajaran lebih variatif, belajar lebih kreatif anak lebih mengenal pada dunia nyata dan luas, tertanam *image* bahwa dunia sebagai kelas, wahana belajar akan lebih luas dan kerja otak lebih rileks.

Sejalan dengan pendapat di atas, Sudjana dan Rivai (2010) menjelaskan banyak keuntungan yang diperoleh dari kegiatan mempelajari lingkungan dalam proses belajar yaitu: 1. kegiatan belajar lebih menarik dan tidak membosankan siswa duduk berjam-jam, 2. sehingga motivasi belajar siswa sangat tinggi, hakikat belajar akan lebih bermakna sebab siswa dihadapkan dengan situasi dan keadaan yang sebenarnya bersifat alami, 3. Bahan-bahan yang dapat dipelajari lebih kaya serta lebih faktual sehingga sebenarnya akurat, 4. kegiatan belajar siswa lebih komprehensif dan lebih aktif sebab dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti mengamati, bertanya atau wawancara, membuktikan atau mendemostrasikan, menguji, fakta dan lain-lain, 5. Sumber belajar lebih kaya sebab lingkungan yang dapat dipelajari bisa beraneka ragam seperti lingkungan sosial, lingkungan alam, lingkungan buatan, dan lain-lain, 6. Siswa dapat memahami dan menghayati aspek-aspek kehidupan yang ada dilingkungannya,

sehingga dapat membentuk pribadi yang tidak asing dengan kehidupan sekitarnya, serta dapat memupuk cinta lingkungannya.

Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran luar kelas (*outdoor learning*) terhadap peningkatan keterampilan berfikir kritis siswa kelas X MIPA pada mata pelajaran biologi di MAN 1 Jember.



BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Kesimpulan berdasarkan rumusan pertama yaitu keterampilan berfikir kritis siswa dalam proses pembelajaran biologi diluar kelas (*outdoor*) siswa sudah menguasai materi, menjawab pertanyaan, kemampuan mengelolah kata, menyelesaikan masalah, menyimpulkan, aktif bertanya, memahami materi dalam proses pembelajaran dan dalam pengamatan kelompok maupun individu jika dibandingkan dengan pembelajaran didalam kelas (*indoor*).
2. Berdasarkan hasil penyajian data, dan analisis data, serta pembahasan penemuan, dapat ditarik kesimpulan bahwa dari hasil uji *Paired Samples Test* pada data *Postest* bahwa diperoleh singnifikansi Berdasarkan perhitungannya diperoleh $t_{hitung} = 4.110$ dan $t_{tabel} = 1,669$ ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, berarti H_a di terima yang mengatakan ada perbedaan hasil keterampilan berfikir kritis siswa sebelum di terapkan pembelajaran luar kelas. Dengan adanya perbedaan tersebut, berarti terdapat pengaruh pembelajaran luar kelas (*outdoor learning*) terhadap peningkatan keterampilan berfikir kritis siswa kela X MIPA pada mata pelajaran biologi di MAN 1 Jember.

B. Saran

Berdasarkan pada kesimpulan dan pembahasan hasil penelitian seperti yang dikemukakan diatas, berikut ini beberapa saran yang diajukan peneliti :

1. Bagi Guru Biologi

- a. Hendaknya bertindak cermat dan berperan aktif dalam meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa.
- b. Hendaknya guru sering-sering melakukan pembelajaran luar kelas agar siswa lebih berfikir kritis.

2. Bagi Siswa

- a. Hendaknya senantiasa menumbuhkan kesadaran dalam diri bahwa siswa adalah subyek belajar bukan obyek belajar.
- b. Hendaknya senantiasa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran baik secara fisik maupun mental.

3. Bagi Kepala Sekolah

Hendaknya senantiasa memantau pelaksanaan pembelajaran biologi agar lebih baik lagi.

4. Bagi Peneliti selanjutnya

Diharapkan agar dapat mengembangkan pengetahuan penelitian yang berkaitan dengan pembelajaran luar kelas terhadap keterampilan berfikir kritis.

IAIN JEMBER

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, F.R. 2011. *Penerapan OLP (Outdoor Learning Process) Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa SMAN 1 Tuntang Pada Materi Keanekaragaman Hayati*. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Azwar, Saifuddin. 2013. *Geografi Lingkungan Sebuah Introduksi*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada.
- Fadillah, Nida. 2014. *Pengaruh Pembelajaran Luar Kelas (Outdoor Learning) Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis (KBK) Siswa Pada Materi Ekosistem*. Skripsi. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Gunung Djati.
- Faraziah, Riza. 2015. *Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Outdoor Learning terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas III Dalam pembelajaran ilmu pengetahuan sosial (IPS) Di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Pondok Karya Tangerang Selatan*. Skripsi. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Husamah. 2013. *Pembelajaran Luar Kelas Outdoor Learning*. Jakarta: Prestasi Pustaka Raya Publisher.
- Irianto, Agus. 2015. *Statistik Konsep Dasar, Aplikasi, dan Pengembangannya*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Juliansyah, Noor. 2014. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Kencana
- Margono. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Melati, Hanita. 2017. *Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Outdoor Study Tema Ekosistem Terhadap Penguasaan Konsep Dan Kecerdasaan Interpersonal Siswa*. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Nugraha, Widdy Sukma. 2018. *Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis dan Penguasaan Konsep IPA Siswa SD dengan Menggunakan Model Problem Based Learning*. Jurnal Pendidikan Dasar. Volume 10 No 2.
- Sadiman, Arif. 2005. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sudjana dkk. 2010. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian & Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.

- Sukardi. 2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan (Kompetensi dan Praktiknya)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya Offset.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar Dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Suyadi. 2009. *Pengelolaan Kelas*. (Online). (<http://suarakomunitas.net/profil/mentari>, diakses 23 maret 2019).
- Tahersoost, Hamed. 2016. "Validity and Reliability of the Research Istrument; How to Test the Validation of a Questionnaire/survey in a Research". International Journal of Academis Research in Management (IJARM). Vol. 5 (3): 28-36.
- Tim Penyusun. 2017. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah IAIN Jember*. Jember: IAIN Jember Press.
- Vera, Adelia. 2012. *Metode Mengajar Anak di Luar Kelas*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Widayanti. 2001. *Efektifitas Pembelajaran Geografi Melalui Metode Outdoor Study dalam Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa*. Buletin Pelangi Pendidikan. Vol 6 No 1. Tahun 2003. <http://pakguruonline.pendidikan.net>. (Diakses tanggal 01 Mei 2019).



Matrik Penelitian

JUDUL	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	PERUMUSAN MASALAH
Pengaruh Pembelajaran Luar Kelas (Outdoor Learning) terhadap Peningkatan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Kelas XI MIPA pada Mata Pelajaran Biologi di MAN 1 Jember.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Variabel bebas (X) Yaitu: Pembelajaran Luar Kelas (Outdoor Learning) 2. Variabel terikat (Y) yaitu: Keterampilan Berfikir Kritis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembelajaran Luar Kelas (Outdoor Learning) yaitu: <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa dapat menyebutkan materi ekosistem b. siswa dapat menjelaskan materi ekosistem c. Siswa dapat memahami materi ekosistem d. Siswa dapat memberikan contoh materi ekosistem e. Siswa dapat mengetahui materi ekosistem 2. Keterampilan berfikir kritis yaitu: <ol style="list-style-type: none"> a. Penguasaan materi diskusi b. Kemampuan menjawab pertanyaan c. Kemampuan mengolah kata d. kemampuan menyelesaikan masalah e. kemampuan menyimpulkan f. Keaktifan bertanya g. Pemahaman materi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informan <ol style="list-style-type: none"> a. Guru biologi b. Siswa-siswi 2. Dokumentasi 3. Kepustakaan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendekatan Penelitian: kuantitatif 2. Lokasi penelitian: MAN 1 Jember 3. Jenis penelitian: Eksperimen semu (quasi experiment design) pretest-posttest grup control tidak secara random) 4. Teknik pengambilan sampel : purposive sampling 5. Metode Pengumpulan Data: <ol style="list-style-type: none"> a. Observasi partisipan b. Test c. Studi documenter 6. Analisis data : <ol style="list-style-type: none"> a. Uji normalitas b. Uji homogenitas c. Uji T 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana keterampilan berfikir kritis siswa kelas XI MIPA pada mata pelajaran biologi di MAN 1 Jember ? 2. Adakah pengaruh pembelajaran luar kelas (Outdoor Learning) terhadap meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa kelas XI MIPA pada mata pelajaran biologi di MAN 1 Jember ?

LAMPIRAN 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : MAN 1 Jember
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : X IPA 2 / II
Materi Pembelajaran : Ekosistem (Outdoor)
Alokasi Waktu : 1x45 menit (1 x pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI

3. Kompetensi Inti (KI 3):

Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

4. Kompetensi Inti (KI 4):

Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR dan INDIKATOR PENCAPAIAN**Kompetensi Dasar**

3.10 Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut.

Indikator Pencapaian

3.10.1 Menyebutkan komponen-komponen ekosistem

3.10.2 Menjelaskan komponen-komponen ekosistem

3.10.3 Memahami komponen-komponen ekosistem

3.10.4 Mengetahui komponen-komponen ekosistem dalam kehidupan dan lingkungan sekitar.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menyebutkan komponen-komponen ekosistem
2. Siswa dapat menjelaskan komponen-komponen ekosistem
3. Siswa dapat memahami komponen-komponen ekosistem
4. Siswa dapat mengetahui komponen-komponen ekosistem dalam kehidupan dan lingkungan sekitar .

D. MATERI PEMBELAJARAN

Komponen-komponen Penyusun Ekosistem

Ekosistem terdiri atas dua komponen utama, yaitu abiotik atau komponen tidak hidup dan biotik atau komponen hidup. Baik komponen hidup maupun tidak hidup saling mempengaruhi satu sama lain. Masing-masing komponen tersebut memiliki peran tertentu dan memberikan manfaat dalam kehidupan.

1. Komponen Abiotik

a. Faktor kimiawi:

Senyawa anorganik (H_2O , N_2 , O_2 , CO_2 , mineral, dsb) dan senyawa organik (KH, prot. dsb).

b. Faktor Fisik:

Angin dan kelembapan, cahaya, suhu, pH, Topografi, dsb.

1) Angin

Angin berperan penting terutama bagi tumbuhan yaitu membantu penyerbukan serta penyebaran biji dan spora.

2) Kelembapan

Kelembapan udara berarti kandungan uap air di udara. Kelembapan udara dipengaruhi oleh intensitas cahaya matahari yang diterima dan kadar uap di udara. Kelembapan udara memengaruhi kecepatan penguapan air dari permukaan tubuh organisme . Dengan demikian, kelembapan udara sangat menentukan kemampuan organisme dalam bertahan dari

kekeringan . Tingkat kelembapan yang diperlukan setiap makhluk hidup berbeda-beda, misalnya jamur dan cacing memerlukan tempat yang sangat lembap.

3) Cahaya matahari

Cahaya matahari merupakan sumber energy utama bagi makhluk hidup. Cahaya sangat diperlukan bagi semua tumbuhan hijau dan bakteri fotosintetik untuk melangsungkan proses fotosintesis. Dari proses fotosintesis ini akan dihasilkan karbohidrat yang merupakan sumber energi bagi tumbuhan itu sendiri, hewan maupun manusia. Selain itu, proses fotosintesis akan dihasilkan oksigen yang sangat di perlukan untuk pernapasan makhluk hidup. Penyebaran cahaya matahari di bumi tidak merata sehingga organisme harus menyesuaikan diri dengan lingkungan yang intensitas cahayanya berbeda.

4) Suhu

Tinggi rendahnya suhu udara sangat di tentukan oleh intensitas cahaya matahari yang di terima. Semakin tinggi intensitas cahaya matahari diterima maka suhu udaranya akan semakin meningkat. Setiap makhluk hidup memiliki batas minimal, optimal, dan maksimal terhadap suhu tertentu. Suhu mempengaruhi proses biokimia dalam organisme . Hal ini karena reaksi kimia yang terjadi dalam tubuh makhluk hidup memerlukan enzim dan enzim dapat bekerja secara optimal dalam kisaran suhu tertentu. Suhu juga dapat mempengaruhi perkembangbiakan organisme tertentu, misalnya beberapa jenis burung bermigrasi ke tempat yang memiliki suhu sesuai untuk berkembang biak.

5) pH

Ph biasa digunakan untuk menggambarkan derajat kesamaan atau kebiasaan suatu tanah atau air. Derajat kesamaan juga berpengaruh terhadap makhluk hidup . Biasanya makhluk hidup memerlukan lingkungan yang memiliki ph netral.

Makhluk hidup tidak dapat hidup yang lingkungan yang terlalu asam dan basa. Misalnya tanah dikalimantan yang umumnya bersifat asam memiliki keanekaragaman yang rendah dibandingkan dengan di daerah lain yang tanahnya netral. Tanah di Kalimantan bersifat asam karena tersusun atas gambut. Selain itu, pH memengaruhi kecepatan metabolisme makhluk hidup.

6) Topografi

Topografi adalah letak suatu tempat dipandang dari ketinggian di atas permukaan air laut (*altitude*) atau di pandang dari garis bujur dan garis lintang (*latitude*). Topografi yang berbeda mengakibatkan perbedaan penerimaan intensitas cahaya, kelembapan, tekanan udara, dan suhu udara. Oleh karena itu, topografi mempunyai pengaruh yang besar terhadap distribusi makhluk hidup terutama tumbuhan.

2. Komponen Biotik

Berdasarkan cara memperoleh nutrisi, komponen biotik dari suatu ekosistem dikelompokkan menjadi 3 jenis organism, yaitu autotrof, heterotrof, dan decomposer.

a. Autotrof atau produsen

Organisme tersebut makanannya sendiri melalui fotosintesis, contohnya semua tumbuhan hijau dapat mengubah bentuk energy matahari menjadi energy kimia berupa makanan.

b. Heterotrof atau Konsumen

Organisme tersebut bergantung pada organisme lain untuk memperoleh makananan, contohnya manusia dan semua hewan. Walaupun manusia membuat makanannya sendiri dengan cara memasak, tetapi bahan mentahnya diperoleh dari tumbuhan atau hewan. Kelompok konsumen kemudia dibagi menjadi 2 yaitu konsumen primer atau konsumen tingkat satu, konsumen sekunder atau konsumen tingkat dua, dan konsumen tersier atau konsumen tingkat tiga.

- 1) Konsumen primer : hewan yang memperoleh makanan dengan memakan produsen (tumbuhan) secara langsung atau disebut Herbivor. Contohnya : sapi, kambing, domba dan rusa.
- 2) Konsumen sekunder : hewan yang memakan herbivor atau di sebut karnivor. Contohnya : singa, macan, ular, kodok dan burung elang.
- 3) Kosumen tersier: hewan yang memakan konsumen sekunder. Contohnya , burung pemakan bangkai.

Karnivor yang tidak memangsa lagi oleh hewan lainnya dalam suatu rantai makanan di sebut karnivor puncak. Contohnya, : singa, macan tutul dan elang.

c. Decomposer atau Saprotrof

Yaitu organisme yang mengonsumsi dengan menguraikan sisa organism yang telah mati (baik autotrof maupun heterotrof). contohnya: jamur dan bakteri yang menguraikan materi organik kompleks dari organisme yang sudah mati menjadi materi yang lebih sederhana. Materi tersebut akan kembali lagi ke bumi dan digunakan oleh tumbuhan. Dengan demikian, siklus pertukaran materi dapat berlanjut. Melalui aktivitas tersebut, decomposer dapat berperan menjaga kesuburan tanah.

d. Detritivor

Detritivor merupakan organisme yg memakan serpihan-serpihan organik (destritus). Destritus merupakan hancuran jaringan makhluk hidup baik hewan maupun tumbuhan. Contoh organisme yang berperan sebagai detritivor yaitu siput, luing, cacing tanah dan kutu kayu.

E. METODE PEMBELAJARAN

Ceramah, Tanya jawab, *Discovery Learning*.

F. MEDIA, ALAT/BAHAN dan SUMBER PEMBELAJARAN

Media:

1. Buku Lks Biologi
2. Alam sekitar MAN 1 Jember

Alat/Bahan:

Buku tulis

Pulpen

Sumber Pembelajaran:

1. Buku Paket Biologi SMA Kelas X 1B K13.
2. Buku Paket Biologi 1 SMA/MA Kelas X.
3. LKS Biologi SMA/MA Kelas X Semester Genap.
4. LKS Biologi Peminatan Matematika dan Ilmu Alam SMA/MA Kelas X Semester 2
5. Internet

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan (10 menit)	
<p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam untuk membuka pelajaran • Guru menyuruh ketua kelas untuk memimpin doa sebelum peajaran di mulai. • Menanyakan kabar siswa. • Mengabsen siswa. • Menyiapkan siswa untuk menerima materi baru. <p>Apersepsi</p>	<p>Peserta didik :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab salam • Siswa membaca doa sebelum pelajaran dimulai • Peserta didik absen terlebih dahulu sebelum pelajaran dimulai • Peserta didik menyiapkan diri untuk menerima materi baru <p>Apersepsi</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengulas materi yang sudah di sampaikan pada pertemuan sebelumnya. • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. <p>Pemberian acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat ini. • Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, Tujuan dan KKM pada pertemuan yang berlangsung. • Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab pretest • Peserta didik mengingat kembali pelajaran sebelumnya yang sudah dipelajari. • Peserta didik mencoba menjawab pertanyaan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mendengarkan dengan seksama <p>Pemberian acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mendengarkan dengan seksama 	
Kegiatan Inti (25 menit)		
Sintak Model Pembelajaran	Model Pembelajaran	
Stimulation	Kegiatan Literasi	

<p>(stimulasi/pemberian rangsangan).</p>	<p>Guru memberikan motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Komponen-komponen ekosistem dengan cara :</p> <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melihat Guru menunjukkan alam sekitar yang relevan dengan materi. • Mengamati Guru menyuruh peserta didik mengamati komponen-komponen ekosistem dan contoh-contoh komponen-komponen ekosistem yang ada di lingkungan MAN 1 Jember untuk dapat dikembangkan peserta didik. • Membaca Guru memerintahkan Peserta didik untuk melakukan kegiatan literasi di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku- 	<p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melihat Peserta didik mengamati dengan seksama • Mengamati Peserta didik mengamati komponen-komponen ekosistem dan contoh-contoh komponen-komponen ekosistem yang ada di lingkungan MAN 1 Jember untuk dapat dikembangkan peserta didik. • Membaca Peserta didik melakukan kegiatan literasi ini di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan
--	--	--

	<p>buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan komponen-komponen ekosistem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menulis Guru memerintahkan peserta didik untuk menulis resume dari hasil pengamatan terkait komponen-komponen ekosistem yang ada dilingkungan sekitar MAN 1 Jember. • Menyimak Guru menjelaskan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : komponen-komponen ekosistem. 	<p>dengan komponen-komponen ekosistem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menulis Peserta didik menulis resume dari hasil pengamatan terkait komponen-komponen ekosistem yang ada dilingkungan sekitar MAN 1 Jember. • Menyimak Peserta didik menyimak penjelasan guru dengan seksama.
<p>Problem statemen (pertanyaan/identifikasi masalah).</p>	<p>Berfikir Kritis Guru : Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan komponen komponen ekosistem yang ada di lingkungan sekitar MAN 1 Jember disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan tentang materi : komponen- 	

	komponen ekosistem. Peserta didik : Mengajukan pertanyaan tentang matero komponen-komponen ekosistem.	
Data collection (pengumpulan data).	<p>Kegiatan Literasi</p> <p>Guru: Guru menyuruh peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati objek kejadian Guru menyuruh peserta didik mengamati dengan seksama komponen-komponen ekosistem yang ada lingkungan MAN 1 Jember dan mencoba menginterpretasikannya . • Membaca sumber lain selain buku teks Guru menyuruh peserta didik secara disiplin melakukan kegiatan literasi dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai 	<p>Peserta didik : Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati objek kejadian Peserta didik mengamati dengan seksama komponen-komponen ekosistem yang ada lingkungan MAN 1 Jember dan mencoba menginterpretasikannya . • Membaca sumber lain selain buku teks Peserta didik secara disiplin melakukan kegiatan literasi dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna

	<p>sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi komponen-komponen ekosistem yang sedang dipelajari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktivitas Guru menyuruh peserta didik menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi komponen-komponen ekosistem yang sedang dipelajari. • Wawancara/Tanya jawab dengan narasumber Guru memerintahkan peserta didik mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen yang sedang dipelajari yang 	<p>menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi komponen-komponen ekosistem yang sedang dipelajari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktivitas Peserta didik menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi komponen-komponen ekosistem yang sedang dipelajari. • Wawancara/Tanya jawab dengan narasumber Peserta didik mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen yang sedang dipelajari yang telah disusun dalam
--	--	---

	<p>telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru.</p> <p>Collaboration / Kerja sama</p> <p>Guru menyuruh peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan Guru dan Peserta didik secara bersama-sama membahas contoh-contoh di lingkungan MAN 1 Jenber yang mengenai materi komponen-komponen ekosistem . • Mengumpulkan informasi Guru menyuruh peserta didik untuk mencatat semua informasi tentang materi komponen-komponen ekosistem yang telah diperoleh dari hasil pengamatan yang ada dilingkungan sekitar MAN 1 Jember pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan 	<p>daftar pertanyaan kepada guru.</p> <p>Collaboration / Kerja sama</p> <p>Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh-contoh di lingkungan MAN 1 Jenber yang mengenai materi komponen-komponen ekosistem . • Mengumpulkan informasi Peserta didik mencatat semua informasi tentang materi komponen-komponen ekosistem yang telah diperoleh dari hasil pengamatan yang ada dilingkungan sekitar MAN 1 Jember pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa
--	--	---

	<p>menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan ulang Guru memerintahkan peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi komponen-komponen ekosistem dengan rasa percaya diri sesuai dengan pemahamannya. • Saling tukar informasi Guru menyuruh peserta didik untuk saling tukar informasi tentang materi : komponen-komponen ekosistem. 	<p>Indonesia yang baik dan benar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan ulang Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi komponen-komponen ekosistem dengan rasa percaya diri sesuai dengan pemahamannya. • Saling tukar informasi Peserta didik saling tukar informasi tentang materi : komponen-komponen ekosistem.
<p>Data processing (pengolahan Data).</p>	<p>Collaboration (kerjasama) dan Critical thinking (berfikir kritis).</p> <p>Guru : Guru menyuruh peserta didik untuk berdiskusi.</p> <p>Peserta didik : Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi tentang data dari Materi : komponen-komponen ekosistem. 	

<p>Verification (pembuktian).</p>	<p>Critical Thinking (Berfikir kritis)</p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan : antara lain dengan : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</p>
<p>Generalization (menarik kesimpulan).</p>	<p>Commucation (berkomunikasi)</p> <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberitahu peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : komponen-komponen ekosistem. • Guru memberitahu peserta didik untuk mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi komponen-komponen ekosistem. <p>Peserta didik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : komponen-komponen ekosistem. • Peserta didik mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi komponen-komponen ekosistem. <p>Creativity (Kerativtas)</p> <p>Guru :</p> <p>Guru memerintahkan peserta didik untuk menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara <i>tertulis</i> tentang materi : komponen-</p>

	<p>komponen ekosistem.</p> <p>Peserta didik :</p> <p>Guru memerintahkan peserta didik untuk menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara <i>tertulis</i> tentang materi : komponen-komponen ekosistem.</p>
<p>Kegiatan Penutup (10 menit)</p>	
<p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume (CREATIVITY) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi komponen-komponen ekosistem yang baru dilakukan. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan posttest • Guru memberitahu siswa materi yang akan dibahas minggu depan • Guru menginstruksikan kembali kepada ketua kelas untuk memimpin doa. • Guru menutup pertemuan dengan mengucapkan salam <p>Peserta didik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab posttest • Peserta didik membaca doa • Peserta didik menjawab salam. 	

H. PENILIAN

Metode dan Bentuk Instrumen:

No	Aspek	Teknik	Bentuk Instrumen
1.	Pengetahuan (Kognitif).	Tes tertulis pretest dan post test	Tes dalam bentuk esay

2.	Keterampilan (Psikomotorik)	Tes unjuk kerja	Tes observasi unjuk kerja.

1. Pengetahuan (kognitif)
 - a. Tes Tulis (lampiran)
2. Keterampilan (Psikomotorik)
 - a. Penilaian Unjuk Kerja (Lampiran)
 - b. Penilaian Diskusi

Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

Keterangan :

- 100 = Sangat Baik
 75 = Baik
 50 = Kurang Baik
 25 = Tidak Baik

IAIN JEMBER

Lampiran Test Tulis

Jawablah soal-soal dibawah ini dengan benar !

Soal Pretest dan Soal Postest

1. Sebutkan komponen-komponen biotik dan abiotik ekosistem ?
2. Apa yang dimaksud ekosistem ?
3. Mengapa ekosistem sangat penting bagi kelangsungan makhluk hidup ?



Lampiran Unjuk Kerja

Lembar Kerja Siswa:

Gambarlah yang sudah kalian amati/temukan di sekitar lingkungan MAN 1 Jember yang sesuai dengan komponen ekosistem !

No	Gambar	Biotik (Produsen, Konsumen, Dekomposer dan Detritivor).	Abiotik	Alasan
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

LAMPIRAN 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : MAN 1 Jember
 Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas/Semester : X IPA2 / II
 Materi Pembelajaran : Ekosistem (Outdoor)
 Alokasi Waktu : 2x45 menit (1 x pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI

3. Kompetensi Inti (KI 3):

Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

4. Kompetensi Inti (KI 4):

Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR dan INDIKATOR PENCAPAIAN**Kompetensi Dasar**

4.10 Menyajikan karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (jaring- jaring makanan, siklus Biogeokimia)

Indikator Pencapaian

3.10.1 Menjelaskan satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem

3.10.2 Menyebutkan satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem

3.10.3 Memahami satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem

3.10.4 Mengetahui satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem dalam kehidupan dan lingkungan sekitar MAN 1 Jember.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat Menjelaskan satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem
2. Menyebutkan satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem
3. Memahami satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem
4. Mengetahui satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem dalam kehidupan dan lingkungan MAN 1 Jember.

D. MATERI PEMBELAJARAN

Satuan-satuan Makhluk Hidup Penyusun Ekosistem

Komponen biotic yang menyusun ekosistem ada yang hidup berkelompok dan ada yang hidup sendiri (soliter). Hal ini menandakan terdapat satuan-satuan makhluk hidup dalam sebuah ekosistem. Satuan-satuan makhluk hidup yang menyusun ekosistem meliputi individu, populasi, komunitas, ekosistem, bioma dan biosfer.

1. Individu

Individu merupakan satuan fungsional terkecil penyusun ekosistem yang tidak dapat dibagi-bagi lagi. Jadi, individu merupakan satu makhluk hidup tunggal, misalnya sebatang tanaman papaya dan seekor zebra

2. Populasi

Populasi berarti sekelompok individu sejenis yang menempati suatu daerah pada waktu tertentu. Makhluk hidup yang sejenis merupakan dua atau lebih makhluk hidup yang mempunyai persamaan bentuk tubuh,

dapat melakukan perkawinan, dan mampu menghasilkan keturunan yang fertile. Sebagai contoh populasi zebra.

Jumlah individu sejenis di suatu daerah dengan luas tertentu pada waktu tertentu di sebut kepadatan populasi. Kepadatan populasi dapat berubah karena pengaruh beberapa faktor yaitu emigrasi, imigrasi, kelahiran dan kematian.

3. Komunitas

Antara berbagai populasi hewan tumbuhan yang terdapat di suatu tempat terjadi saling ketergantungan. Berbagai jenis makhluk hidup yang terdapat pada suatu daerah sama dan saling berinteraksi dan membentuk suatu komunitas. Populasi dominan yang terdapat dalam suatu komunitas akan menentukan sifat komunitas tersebut. Sebagai contoh, komunitas hutan pinus maka populasi dominannya berupa pohon pinus.

4. Ekosistem

Ekosistem merupakan kesatuan komunitas dengan lingkungan hidupnya yang membentuk hubungan timbale balik. Jadi ekosistem meliputi semua komponen biotik dan abiotik. Setiap lingkungan memiliki ekosistem yang berbeda. Komunitas yang dipengaruhi oleh lingkungan abiotik yang spesifik menghasilkan ekosistem yang spesifik pula.

5. Bioma

Bioma adalah sekelompok hewan dan tumbuhan yang tinggal di suatu lokasi geografis tertentu.

Bioma terbagi menjadi beberapa jenis, ditentukan oleh curah hujan dan intensitas cahaya matahari.

a. Bioma Tundra

Bioma tundra merupakan bioma yang terdapat di daerah lingkaran kutub utara selatan. Pada bioma ini tidak terdapat pepohonan yang dapat tumbuh, yang ada hanya tumbuhan kecil sejenis rumput dan lumut. Terdapat di sekitar lingkaran Artik, Greenland di wilayah kutub utara. Di wilayah kutub selatan terdapat di Antartika dan pulau-pulau kecil di sekitar Antartika.

b. Bioma Gurun

Bioma gurun dan setengah gurun banyak ditemukan di Amerika Utara, Afrika Utara, Australia dan Asia Barat.

c. Bioma Stepa

Bioma padang rumput membentang mulai dari daerah tropis sampai dengan daerah beriklim sedang, seperti Hongaria, Rusia Selatan, Asia Tengah, Amerika Selatan, Australia.

d. Bioma Sabana

Bioma sabana adalah padang rumput dengan di selingi oleh gerombolan pepohonan. Berdasarkan jenis tumbuhan yang menyusunnya, sabana dibedakan menjadi dua, yaitu sabana murni dan sabana campuran.

e. Bioma Hujan Tropis

Bioma hutan tropis adalah bioma yang memiliki keanekaragaman jenis tumbuhan dan hewan yang paling tinggi. Meliputi daerah aliran sungai Amazon, Orinoco, Amerika Tengah, Sebagian besar daerah Asia Tenggara dan Papua Nugini, dan lembah Kongo di Afrika.

f. Bioma Hutan Gugur

Ciri khas bioma hutan gugur adalah tumbuhannya sewaktu musim dingin, daun-daunnya meranggas.

Bioma ini dapat dijumpai di Amerika Serikat, Eropa Barat, Asia Timur, dan Chili.

g. Bioma Taiga/Hutan Homogen

Bioma ini kebanyakan terdapat di daerah antara subtropika dengan daerah kutub, seperti di daerah Skandinavia, Rusia, Siberia, Alaska dan Kanada.

6. Biosfer

Bagian dari bumi tempat ekosistem berlangsung, yaitu tanah, air, dan udara disebut biosfer. Ketiga komponen abiotik (komponen tidak hidup) biosfer adalah hidrosfer (komponen air), litosfer (komponen tanah),

dan atmosfer (komponen gas). Biosfer terbentang dari dasar samudra hingga lapisan atau atmosfer (lapisan gas yang mengelilingi bumi).

Interaksi Antarkomponen Ekosistem

1. Interaksi Antara Komponen Biotik dan Abiotik

Seperti telah di pelajari di depan bahwa dalam suatu ekosistem terjadi interaksi antarkomponen ekosistem. Interaksi tersebut dapat berlangsung antara komponen biotik dengan abiotik atau antarkomponen.

a) Keberadaan tumbuhan sangat memengaruhi kondisi tanah

Akar tumbuh-tumbuhan dapat mencegah hanyatnya lapisan humus di permukaan tanah. Selain itu, daun-daun tumbuhan yang gugur dapat membusuk dan bercampur dengan tanah membentuk humus. Dengan demikian, kesuburan tanah akan selalu terjaga.

b) Kandungan Air Sangat Memengaruhi Kehidupan Tumbuh-tumbuhan.

Air sangat berguna bagi makhluk hidup. Tumbuhan sangat memerlukan air, misalnya untuk bahan baku fotosintesis. Akar tumbuhan menembus ke dalam tanah untuk menyerap air zat-zat hara. Jika tanah mengandung cukup air, tumbuhan akan tumbuh subur. Sebaliknya, jika kekurangan air tumbuhan tidak akan tumbuh dengan baik.

2. Interaksi Antarkomponen Biotik

Bentuk interaksi antarkomponen biotik meliputi predasi, kompetisi, dan simbiosis. Untuk memahami jenis-jenis interaksi tersebut, simaklah uraian berikut.

a. Kompetisi

Kompetisi merupakan jenis interaksi antar organisme yang saling bersaing untuk bertahan hidup. Misalnya bersaing dalam mendapatkan makanan. Kompetisi dapat terjadi antara individu-individu dalam satu spesies (intraspesifik) dan antara individu-individu berbeda spesies (interspesifik). Contoh kompetisi intraspesifik adalah kompetisi dua harimau saat merebutkan

mangsanya, sedangkan contoh kompetisi interspesifik adalah beberapa jenis burung dihutan yang memakan jenis serangga yang sama. Kompetisi ini mengakibatkan ada beberapa makhluk hidup yang memperoleh kebutuhan hidup lebih dikit bahkan dapat mengakibatkan kematian atau perpindahan ke tempat lain (migrasi).

b. Predasi

Predasi merupakan jenis interaksi makan dan di makan suatu Spesies memakan spesies lain, yaitu atau memangsa sesama jenisnya (kanibal). Terjadi antar hewan, atau herbivora dengan tumbuhan. predator dan prey. Contohnya kucing memakan tikus.

c. Simbiosis

Simbiosis yaitu hidup bersama antara dua spesies yang berbeda yaitu :

- 1) Simbiosis Mutualisme: terjadi jika dua spesies hidup bersama saling menguntungkan satu sama lain. Contoh, interaksi antara lebah dengan bunga. Lebah diuntungkan karena memperoleh makanan berupa nectar dan bunga juga diuntungkan karena lebah membantu proses penyerbukan.
- 2) Simbiosis Komensalisme: terjadi jika dua spesies hidup bersama, satu spesies diuntungkan, sedangkan spesies lain tidak diuntungkan dan dirugikan. Contohnya interaksi antara ikan remora dengan ikan hiu. Ikan remora memperoleh keuntungan karena mendapatkan makanan dari sisa-sisa makanan ikan hiu, sedangkan ikan hiu tidak diuntungkan juga tidak dirugikan.
- 3) Simbiosis Parasitisme : jika dua spesies hidup bersama, satu spesies diuntungkan, spesies lain dirugikan. Organisme yang diuntungkan di sebut parasit, sedangkan organisme yang dirugikan disebut inang. Parasit dapat di bedakan menjadi endoparasit dan ektoparasit. Endoparasit yaitu organisme yang hidup didalam jaringan atau tubuh inangnya, misalnya cacing pita yang hidup di usus manusia. Ektoparasit yaitu parasit yang hidup di permukaan

tubuh inangnya, misalnya benalu yang hidup menempel pada batang pohon mangga.

- 4) Simbiosis Amensalisme : terjadi pada dua organisme berbeda spesies yang saling berinteraksi, satu spesies dirugikan sedangkan spesies lain tidak dirugikan. Contohnya rumput teki berdampingan dengan tanaman budi daya. Rumput teki dapat mengeluarkan zat racun dari akarnya yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman lain. Sementara itu rumput teki tidak dapat keuntungan serta tidak dirugikan.

E. METODE PEMBELAJARAN

Ceramah, Tanya jawab, Diskusi Interaktif.

F. MEDIA, ALAT/BAHAN dan SUMBER PEMBELAJARAN

Media:

1. Buku Lks Biologi
2. Alam sekitar MAN 1 Jember

Alat/Bahan:

Buku tulis

Pulpen

Sumber Pembelajaran:

1. Buku Paket Biologi SMA Kelas X 1B K13.
2. Buku Paket Biologi 1 SMA/MA Kelas X.
3. LKS Biologi SMA/MA Kelas X Semester Genap.
4. LKS Biologi Peminatan Matematika dan Ilmu Alam SMA/MA Kelas X Semester 2
5. Internet

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan (10 menit)	
<p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam untuk membuka pelajaran • Guru menyuruh ketua kelas untuk memimpin doa sebelum peajaran di mulai. • Menanyakan kabar siswa. • Mengabsen siswa. • Menyiapkan siswa untuk menerima materi baru. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengulas materi yang sudah di sampaikan pada pertemuan sebelumnya. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. <p>Pemberian acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberitahukan materi pelajaran 	<p>Peserta didik :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab salam • Siswa membaca doa sebelum pelajaran dimulai • Peserta didik absen terlebih dahulu sebelum pelajaran dimulai • Peserta didik menyiapkan diri untuk menerima materi baru <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab pretest • Peserta didik mengingat kembali pelajaran sebelumnya yang sudah dipelajari. • Peserta didik mencoba menjawab pertanyaan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mendengarkan dengan seksama <p>Pemberian acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mendengarkan

<p>yang akan dibahas pada pertemuan saat ini.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, Tujuan dan KKM pada pertemuan yang berlangsung. • Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	dengan sesama	
Kegiatan Inti (70 menit)		
Sintak Model Pembelajaran	Model Pembelajaran	
<p>Stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan).</p>	<p>Kegiatan Literasi</p> <p>Guru :</p> <p>Guru memberikan motivasi atau rangsangan kepada peserta didik untuk memusatkan perhatian pada topik materi satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melihat <p>Guru menunjukan alam sekitar yang relevan dengan materi.</p>	<p>Peserta didik :</p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melihat <p>Peserta didik melihat dengan seksama dengan menunjukan alam sekitar yang relevan dengan materi.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati Guru menyuruh peserta didik untuk mengamati satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem dalam kehidupan dan lingkungan MAN 1 Jember dan contoh-contoh satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem dalam kehidupan dan lingkungan MAN 1 Jember untuk dapat dikembangkan peserta didik. • Membaca Guru menyuruh peserta didik untuk melakukan literasi di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati Peserta didik mengamati satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem dalam kehidupan dan lingkungan MAN 1 Jember dan contoh-contoh satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem dalam kehidupan dan lingkungan MAN 1 Jember untuk dapat dikembangkan peserta didik. • Membaca Peserta didik melakukan literasi di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan satuan-satuan makhluk
--	--	---

	<p>berhubungan dengan satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menulis Guru menyuruh peserta didik untuk menulis resume dari hasil pengamatan terkait satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem yang ada dilingkungan sekitar MAN 1 Jember. • Menyimak Guru menjelaskan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem. 	<p>hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menulis Peserta didik menulis resume dari hasil pengamatan terkait satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem yang ada dilingkungan sekitar MAN 1 Jember. • Menyimak Peserta didik menyimak dengan seksama.
Problem	Berfikir Kritis	

<p>statemen (pertanyaan/ identifikasi masalah).</p>	<p>Guru : Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan komponen komponen ekosistem yang ada di lingkungan sekitar MAN 1 Jember disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan tentang materi : satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem. <p>Peserta didik : Peserta didik mengajukan pertanyaan</p>	
<p>Data collection (pengumpulan data).</p>	<p>Kegiatan Literasi Guru : Guru menyuruh peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati objek kejadian Guru menyuruh peserta didik untuk mengamati dengan seksama satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem yang ada lingkungan MAN 1 Jember dan mencoba menginterpretasikannya 	<p>Peserta didik : Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati objek kejadian Peserta didik mengamati dengan seksama satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem yang ada lingkungan MAN 1 Jember dan mencoba menginterpretasikannya .

	<p>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membaca sumber lain selaun buku teks Guru menyuruh peserta didik secara disiplin melakukan kegiatan literasi dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem yang sedang dipelajari. • Aktivitas Guru memerintahkan peserta didik untuk menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi satuan-satuan makhluk 	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca sumber lain selaun buku teks Peserta didik secara disiplin melakukan kegiatan literasi dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem yang sedang dipelajari. • Aktivitas Peserta didik menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi
--	---	--

	<p>hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem yang sedang dipelajari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wawancara/Tanya jawab dengan narasumber Guru menyuruh peserta didik untuk mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen yang sedang dipelajari yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru. • Collaboration / Kerja sama Guru menyuruh peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk: • Mendiskusikan Guru menyuruh peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh- 	<p>antarkomponen ekosistem yang sedang dipelajari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wawancara/Tanya jawab dengan narasumber Peserta didik mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen yang sedang dipelajari yang • Collaboration / Kerja sama Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk: • Mendiskusikan Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh-contoh di lingkungan
--	---	---

	<p>contoh di lingkungan MAN 1 Jenber yang mengenai materi satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi Guru menyuruh peserta didik mencatat semua informasi tentang materi satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem yang telah diperoleh dari hasil pengamatan yang ada dilingkungan sekitar MAN 1 Jember pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. • Mempresentasikan ulang Guru menyuruh peserta didik 	<p>MAN 1 Jenber yang mengenai materi satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi Peserta didik mencatat semua informasi tentang materi satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem yang telah diperoleh dari hasil pengamatan yang ada dilingkungan sekitar MAN 1 Jember pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. • Mempresentasikan ulang Peserta didik mengkomunikasikan
--	--	---

	<p>mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem dengan rasa percaya diri sesuai dengan pemahamannya.</p> <p>Saling tukar informasi tentang materi : Guru menyuruh peserta didik untuk saling tukar informasi materi satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem.</p>	<p>secara lisan atau mempresentasikan materi satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem dengan rasa percaya diri sesuai dengan pemahamannya.</p> <p>• Saling tukar informasi tentang materi : Peserta didik untuk saling tukar informasi materi satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem.</p>
<p>Data processing (pengolahan Data).</p>	<p>Collaboration (kerjasama) dan Critical thinking (berfikir kritik).</p> <p>Guru : Guru menyuruh peserta didik untuk berdiskusi. Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi tentang data dari Materi : satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem 	
<p>Verification (pembuktian).</p>	<p>Critical Thinking (Berfikir kritik)</p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau</p>	

	<p>teori pada buku sumber melalui kegiatan : antara lain dengan : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</p>
<p>Generalization (menarik kesimpulan).</p>	<p>Commucation (berkomunikasi)</p> <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyuruh peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem • Guru menyuruh peserta didik untuk mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem. <p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem • Peserta didik mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem. <p>Creativity (Kerativtas)</p> <p>Guru : Guru menyuruh peserta didik untuk menyimpulkan.</p> <p>Peserta didik :</p> <p>Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara <i>tertulis</i> tentang materi :</p>

	satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem.
Kegiatan Penutup (10 menit)	
Peserta didik :	
<ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume (CREATIVITY) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi komponen-komponen ekosistem yang baru dilakukan. 	
Guru :	
<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan postest • Guru memberitahu siswa materi yang akan dibahas minggu depan • Guru menginstruksikan kembali kepada ketua kelas untuk memimpin doa. • Guru menutup pertemuan dengan mengucapkan salam 	
Peserta didik :	
<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab posttest • Peserta didik berdoa • Peserta didik menjawab salam 	

H. PENILIAN

Metode dan Bentuk Instrumen:

No	Aspek	Teknik	Bentuk Instrumen
1.	Pengetahuan (Kognitif).	Tes tertulis pretest dan post test	Tes dalam bentuk esay
2.	Keterampilan (Psikomotorik)	Tes unjuk kerja	Tes observasi unjuk kerja.

1. Pengetahuan (kognitif)
 - a. Tes Tulis (lampiran)
2. Keterampilan (Psikomotorik)
 - a. Penilaian Unjuk Kerja (Lampiran)
 - b. Penilaian Diskusi

Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

Keterangan :

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik



Lampiran Test Tulis

Jawablah soal-soal dibawah ini dengan benar !

Soal Pretest

1. Sebutkan dan berikan satu contoh bentuk interaksi antarkomponen biotik ?
2. Apa yang dimaksud dengan simbiosis ?
3. Sebutkan 3 macam simbiosis beserta contoh masing-masing !



Lampiran Unjuk Kerja

Lembar Kerja Siswa:

Gambarlah jenis interaksi komponen ekosistem yang sudah kalian amati/temukan di sekitar lingkungan MAN 1 Jember!

No	Gambar	Jenis Interaksi	Alasan
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

UJI VALIDITAS

Warning # 849 in column 23. Text: in_ID
 The LOCALE subcommand of the SET command has an invalid parameter. It could not be mapped to a valid backend locale.
 NEW FILE.
 DATASET NAME DataSet1 WINDOW=FRONT.
 CORRELATIONS
 /VARIABLES=X1 X2 X3 Y
 /PRINT=TWOTAIL NOSIG
 /MISSING=PAIRWISE.

Correlations

		Notes
Output Created		29-APR-2019 15:48:34
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data	23
	File	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.

Syntax	CORRELATIONS /VARIABLES=X1 X2 X3 Y /PRINT=TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE.		
Resources	Processor Time	00:00:00,03	
	Elapsed Time	00:00:00,03	

[DataSet1]

Correlations

		X1	X2	X3	Y
X1	Pearson Correlation	1	,462*	,369	,631**
	Sig. (2-tailed)		,027	,083	,001
	N	23	23	23	23
X2	Pearson Correlation	,462*	1	,448*	,748**
	Sig. (2-tailed)	,027		,032	,000
	N	23	23	23	23
X3	Pearson Correlation	,369	,448*	1	,902**
	Sig. (2-tailed)	,083	,032		,000
	N	23	23	23	23
Y	Pearson Correlation	,631**	,748**	,902**	1
	Sig. (2-tailed)	,001	,000	,000	
	N	23	23	23	23

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

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

Notes

Output Created		29-APR-2019 15:49:52
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	23
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.
Syntax		CORRELATIONS /VARIABLES=XX1 XX2 XX3 /PRINT=TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE.
Resources	Processor Time	00:00:00,34
	Elapsed Time	00:00:00,50

CORRELATIONS

```

/VARIABLES=XX1 XX2 XX3 Y1
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/STATISTICS DESCRIPTIVES XPROD
/MISSING=PAIRWISE.

```

Correlations

		Notes
Output Created		29-APR-2019 15:52:56
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data	23
	File	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.
Syntax		CORRELATIONS /VARIABLES=XX1 XX2 XX3 Y1 /PRINT=TWOTAIL NOSIG /STATISTICS DESCRIPTIVES XPROD /MISSING=PAIRWISE.
Resources	Processor Time	00:00:00,03
	Elapsed Time	00:00:00,09

IAIN JEMBER

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
XX1	28,35	3,550	23
XX2	22,96	3,902	23
XX3	25,83	7,907	23
Y1	77,13	9,221	23

Correlations

		XX1	XX2	XX3	Y1
XX1	Pearson Correlation	1	,224	-,004	,476*
	Sig. (2-tailed)		,304	,985	,022
	Sum of Squares and Cross-products	277,217	68,348	-2,609	342,957
	Covariance	12,601	3,107	-,119	15,589
	N	23	23	23	23
XX2	Pearson Correlation	,224	1	-,183	,353
	Sig. (2-tailed)	,304		,403	,099
	Sum of Squares and Cross-products	68,348	334,957	-124,174	279,130
	Covariance	3,107	15,225	-5,644	12,688
	N	23	23	23	23
XX3	Pearson Correlation	-,004	-,183	1	,778**
	Sig. (2-tailed)	,985	,403		,000
	Sum of Squares and Cross-products	-2,609	-124,174	1375,304	1248,522

	Covariance	-,119	-5,644	62,514	56,751
	N	23	23	23	23
Y1	Pearson Correlation	,476*	,353	,778**	1
	Sig. (2-tailed)	,022	,099	,000	
	Sum of Squares and Cross-products	342,957	279,130	1248,522	1870,609
	Covariance	15,589	12,688	56,751	85,028
	N	23	23	23	23

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

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

CORRELATIONS

```

/VARIABLES=XXX1 XXX2 XXX3 Y2
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/STATISTICS DESCRIPTIVES XPROD
/MISSING=PAIRWISE.
    
```

Correlations

Notes

Output Created	29-APR-2019 15:54:39	
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>

	N of Rows in Working Data File	23
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.
Syntax		<p>CORRELATIONS</p> <pre> /VARIABLES=XXX1 XXX2 XXX3 Y2 /PRINT=TWOTAIL NOSIG /STATISTICS DESCRIPTIVES XPROD /MISSING=PAIRWISE. </pre>
Resources	Processor Time	00:00:00,13
	Elapsed Time	00:00:00,14

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
XXX 1	27,13	6,737	23
XXX 2	28,70	3,598	23
XXX 3	27,13	8,941	23
Y2	82,96	16,764	23

Correlations

	XXX1	XXX2	XXX3	Y2
XXX1 Pearson Correlation	1	,851**	,518*	,861**
Sig. (2-tailed)		,000	,011	,000
Sum of Squares and Cross-products	998,609	453,913	686,609	2139,130
Covariance	45,391	20,632	31,209	97,233
N	23	23	23	23
XXX2 Pearson Correlation	,851**	1	,607**	,881**
Sig. (2-tailed)	,000		,002	,000
Sum of Squares and Cross-products	453,913	284,870	429,913	1168,696
Covariance	20,632	12,949	19,542	53,123
N	23	23	23	23
XXX3 Pearson Correlation	,518*	,607**	1	,872**
Sig. (2-tailed)	,011	,002		,000
Sum of Squares and Cross-products	686,609	429,913	1758,609	2875,130
Covariance	31,209	19,542	79,937	130,688
N	23	23	23	23
Y2 Pearson Correlation	,861**	,881**	,872**	1
Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
Sum of Squares and Cross-products	2139,130	1168,696	2875,130	6182,957

Covariance	97,233	53,123	130,688	281,043
N	23	23	23	23

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

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

CORRELATIONS

```

/VARIABLES=XXXX1 XXXX2 XXXX3 Y3
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/STATISTICS DESCRIPTIVES XPROD
/MISSING=PAIRWISE.
    
```

Correlations

Notes

Output Created	29-APR-2019 15:55:48	
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	23
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.

Syntax	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair. CORRELATIONS /VARIABLES=XXXX1 XXXX2 XXXX3 Y3 /PRINT=TWOTAIL NOSIG /STATISTICS DESCRIPTIVES XPROD /MISSING=PAIRWISE.
	Resources	
	Processor Time	00:00:00,16
	Elapsed Time	00:00:00,17

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
XXXX 1	27,39	4,727	23
XXXX 2	24,00	10,549	23
XXXX 3	27,91	4,284	23
Y3	79,30	16,075	23

IAIN JEMBER

Correlations

		XXXX1	XXXX2	XXXX3	Y3
XXXX 1	Pearson Correlation	1	,328	,850**	,736**
	Sig. (2-tailed)		,126	,000	,000
	Sum of Squares and Cross-products	491,478	360,000	378,783	1230,261
	Covariance	22,340	16,364	17,217	55,921
	N	23	23	23	23
XXXX 2	Pearson Correlation	,328	1	,434*	,869**
	Sig. (2-tailed)	,126		,038	,000
	Sum of Squares and Cross-products	360,000	2448,000	432,000	3240,000
	Covariance	16,364	111,273	19,636	147,273
	N	23	23	23	23
XXXX 3	Pearson Correlation	,850**	,434*	1	,802**
	Sig. (2-tailed)	,000	,038		,000
	Sum of Squares and Cross-products	378,783	432,000	403,826	1214,609
	Covariance	17,217	19,636	18,356	55,209
	N	23	23	23	23
Y3	Pearson Correlation	,736**	,869**	,802**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	Sum of Squares and Cross-products	1230,261	3240,000	1214,609	5684,870
	Covariance	55,921	147,273	55,209	258,403

N	23	23	23	23
---	----	----	----	----

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

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).



UJI REABILITAS

RELIABILITY

```

/VARIABLES=X1 X2 X3 XX1 XX2 XX3 XXX1 XXX2 XXX3 XXXX1 XXXX2 XXXX3
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA.

```

Reliability

Notes

Output Created		29-APR-2019 16:21:58
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data	23
	File	
	Matrix Input	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the procedure.

Syntax	RELIABILITY /VARIABLES=X1 X2 X3 XX1 XX2 XX3 XXX1 XXX2 XXX3 XXXX1 XXXX2 XXXX3 /SCALE('ALL VARIABLES') ALL /MODEL=ALPHA.		
Resources	Processor Time		00:00:00,02
	Elapsed Time		00:00:00,03

[DataSet1]

Warnings

There are too few cases (N = 0) for the analysis.
Execution of this command stops.

RELIABILITY
/VARIABLES=X1 X2 X3 XX1 XX2 XX3 XXX1 XXX2 XXX3 XXXX1 XXXX2 XXXX3
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA.

IAIN JEMBER

Reliability

		Notes	
Output Created			29-APR-2019 16:24:09
Comments			
Input	Active Dataset	DataSet1	
	Filter	<none>	
	Weight	<none>	
	Split File	<none>	
	N of Rows in Working Data File		23
	Matrix Input		
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.	
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the procedure.	
Syntax		RELIABILITY /VARIABLES=X1 X2 X3 XX1 XX2 XX3 XXX1 XXX2 XXX3 XXXX1 XXXX2 XXXX3 /SCALE('ALL VARIABLES') ALL /MODEL=ALPHA.	
Resources	Processor Time		00:00:00,02
	Elapsed Time		00:00:00,02

Scale: ALL VARIABLES

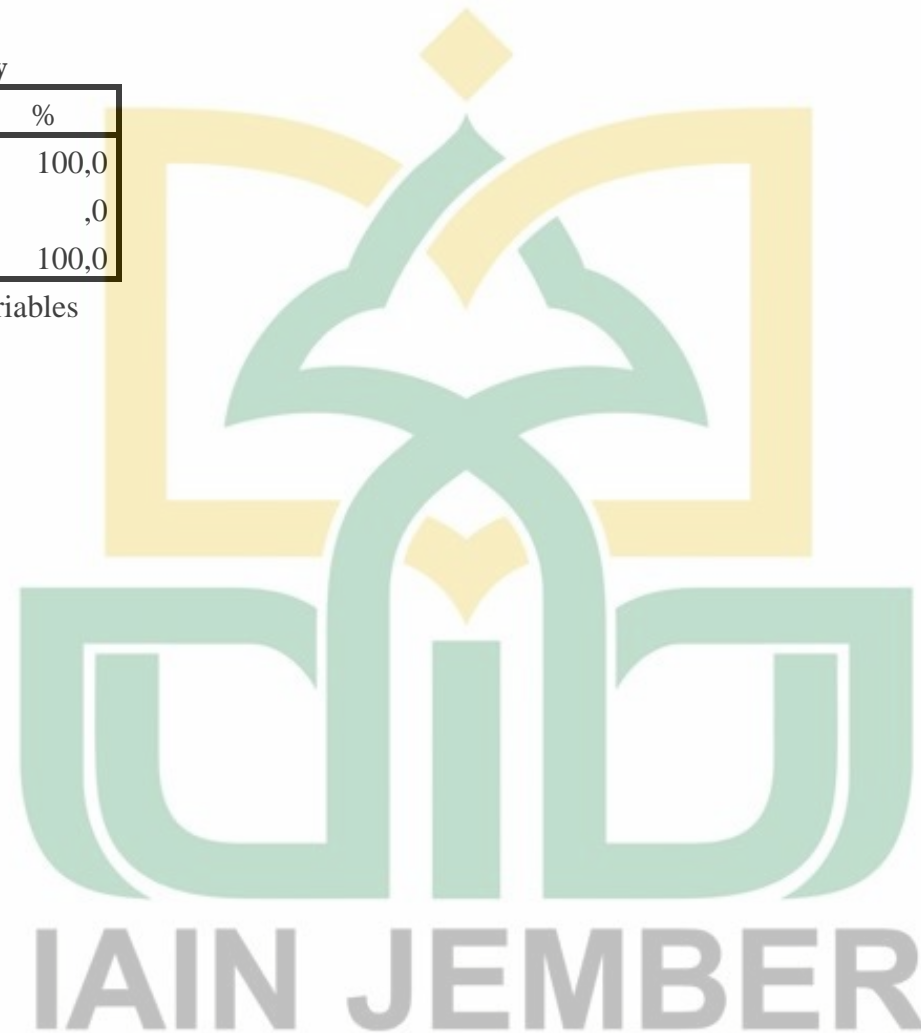
Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	23	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	23	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,392	12



LAMPIRAN 6

RUBRIK PENILAIAN SOAL URAIAN

No. Soal	Bobot	Skor						Bobot x skor
		5	4	3	2	1	0	
1	30	Siswa menjawab benar lebih dari 80% dari seluruh pertanyaan sesuai dengan kunci jawaban	Siswa menjawab benar kurang dari 79% dan lebih dari 60% dari seluruh pertanyaan sesuai kunci jawaban.	Siswa menjawab benar kurang dari 59% dan lebih dari 40% dari seluruh pertanyaan sesuai kunci jawaban	Siswa menjawab benar kurang dari 39% dan lebih dari 20% dari seluruh pertanyaan sesuai kunci jawaban	Siswa menjawab benar kurang dari 19% dari seluruh pertanyaan sesuai kunci jawaban.	Siswa tidak mampu menjawab sama sekali	
2	40	Siswa mampu menyebutkan seluruh kata kunci dan dapat menjelaskan dan atau mengaitkannya dengan tepat.	Siswa mampu menyebutkan sebagian besar kata kunci, dan dapat menjelaskannya dan atau mengaitkannya dengan tepat	Siswa mampu menyebutkan sebagian kecil kata kunci, dan dapat menjelaskannya dan atau mengaitkannya dengan tepat.	Siswa mampu seluruh atau sebagian kata kunci, dan menjelaskannya namun dengan tidak tepat	Siswa hanya mampu menyebutkan kata kunci, namun tidak menjelaskan atau mengaitkannya	Siswa tidak mampu menjawab sama sekali	

IAIN JEMBER

3	30	Siswa menjawab benar lebih dari 80% dari seluruh pertanyaan sesuai dengan kunci jawaban	Siswa menjawab benar kurang dari 79% dan lebih dari 60% dari seluruh pertanyaan sesuai kunci jawaban.	Siswa menjawab benar kurang dari 59% dan lebih dari 40% dari seluruh pertanyaan sesuai kunci jawaban	Siswa menjawab benar kurang dari 39% dan lebih dari 20% dari seluruh pertanyaan sesuai kunci jawaban	Siswa menjawab benar kurang dari 19% dari seluruh pertanyaan sesuai kunci jawaban.	Siswa tidak mampu menjawab sama sekali	
	100	Total Nilai = (jumlah bobot x skor) / 500						



LAMPIRAN 7

Rubrik Penilaian Pretest dan Postest

Tiap soal yang telah disusun dan dilakukan penskoran dengan skala penilaian di bawah:

Skor	Kriteria
5 (sangat baik)	Siswa menjawab benar lebih dari 80% dari seluruh pertanyaan sesuai dengan kunci jawaban
4 (baik)	Siswa menjawab benar kurang dari 79% dan lebih dari 60% dari seluruh pertanyaan sesuai kunci jawaban.
3 (cukup)	Siswa menjawab benar kurang dari 59% dan lebih dari 40% dari seluruh pertanyaan sesuai kunci jawaban
2 (kurang)	Siswa menjawab benar kurang dari 39% dan lebih dari 20% dari seluruh pertanyaan sesuai kunci jawaban.
1 (buruk)	Siswa menjawab benar kurang dari 19% dari seluruh pertanyaan sesuai kunci jawaban.
0 (sangat buruk)	Siswa tidak mampu menjawab sama sekali

Untuk soal uraian yang spesifik menyebutkan kata kunci dapat menggunakan skala penskoran di bawah atau memodifikasi sesuai kebutuhan.

Skor	Kriteria
5 (sangat baik)	Siswa mampu menyebutkan seluruh kata kunci dan dapat menjelaskan dan atau mengaitkannya dengan tepat.
4 (baik)	Siswa mampu menyebutkan sebagian besar kata kunci, dan dapat menjelaskannya dan atau mengaitkannya dengan tepat.
3 (cukup)	Siswa mampu menyebutkan sebagian kecil kata kunci, dan dapat menjelaskannya dan atau mengaitkannya dengan tepat.
2 (kurang)	Siswa mampu seluruh atau sebagian kata kunci, dan menjelaskannya namun dengan tidak tepat
1 (buruk)	Siswa hanya mampu menyebutkan kata kunci, namun tidak menjelaskan atau mengaitkannya.
0 (sangat buruk)	Siswa tidak mampu menjawab sama sekali

KISI KISI SOAL PRETEST DAN POSTTEST
Pertemuan Pertama

Satuan Pendidikan : MAN 1 Jember
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : X IPA / Genap

Alokasi Waktu : Pretest dan Posttest (5-10 menit)
Jumlah Soal : 3
Bentuk Soal : Uraian

Kompetensi Inti (3) : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

Kompetensi Dasar (3.9) : 3.10 Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut.

Dimensi/ Jenjang Kognitif	Kemampuan Internal	Indikator	No Soal	Butir Soal	Kunci	Skor
Pemahaman (Understand)	Menyebutkan (Mention)	Mampu menyebutkan komponen-komponen ekosistem.	1	Sebutkan komponen-komponen biotik dan abiotik ekosistem ?	Jenis-jenis komponen abiotik yaitu air, udara, cahaya matahari, kelembaban, suhu, angin, tanah, topografi, iklim, Ph. Jenis-jenis komponen biotik yaitu Produsen, Konsumen, decomposer, Detritivor.	30
	Menjelaskan (Explaining)	Mampu menjelaskan komponen-komponen ekosistem	2	Apa yang di maksud ekosistem ?	Ekosistem merupakan kesatuan komunitas dengan lingkungan hidupnya yang membentuk timbale balik.	30

	Menalar (Reasoning)	Mampu menalar mengenai komponen-komponen ekosistem.	3	Megapa ekosistem sangat penting bagi keberlangsungan makhluk hidup ?	Karena makhluk hidup mempunyai hubungan saling ketergantungan dengan ekosistem lingkungannya. Jika ekosistem terganggu dapat menyebabkan gangguan terhadap ekosistem secara keseluruhan. Karena manusia dan hewan itu tidak bisa membuat makanan sendiri oleh karena itu ekosistem sangat penting sekali bagi kelangsungan hidup manusia ataupun binatang.	40
--	------------------------	---	---	--	--	----



KISI KISI SOAL PRETEST DAN POSTTEST**Pertemuan ke Dua**

Satuan Pendidikan : MAN 1 Jember
 Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas/Semester : X IPA / Genap

Alokasi Waktu : Pretest dan pretest (5-10 menit)
 Jumlah Soal : 3
 Bentuk Soal : Uraian

Kompetensi Inti (4) : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar (4.10) : Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut.

Dimensi/Jenjang Kognitif	Kemampuan Internal	Indikator	No Soal	Butir Soal	Kunci	Skor
Pemahaman (Understand)	Menyebutkan (Mention) dan memberikan contoh (exemplifying)	Mampu menyebutkan dan memberikan contoh satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem	1	Sebutkan dan beri satu contoh bentuk interaksi antarkomponen biotic ?	Bentuk interaksi meliputi predasi, kompotisi dan simbiosis. Contoh predasi yaitu kucing memakan tikus	30
	Menjelaskan (explaining)	Mampu menjelaskan satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem	2	Apa yang dimaksud dengan simbiosis ?	Simbiosis yaitu hubungan yang sangat erat antara dua organisme yang berbeda spesies.	40

	Menyebutkan (Mention) dan memberikan contoh (exemplifying)	Mampu menyebutkan dan memberikan contoh satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem	3	Sebutkan 3 macam simbiosis beserta satu contohnya ?	Macam-macam simbiosis yaitu Simbiosis mutualisme, simbiosis komensalisme, simbiosis parasitisme, simbiosis amensalisme. contoh interaksi mutualisme antar bunga dengan lebah .	30
--	--	--	---	---	--	----



LAMPIRAN 10

PRETEST PENGARUH PEMBELAJARAN LUAR KELAS (OUTDOOR LEARNING) TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN BERFIKIR KRITIS SISWA KELAS X MIPA PADA MATA PEMBELAJARAN BIOLOGI DI MAN 1 JEMBER.

Identitas Responden	
Nama	:
Kelas	:

Satuan Pendidikan : MAN 1 Jember

Mata Pelajaran : Biologi

Materi : Ekosistem (Kompoen-komponen ekosistem)

Hari, tanggal :

Waktu Pretest : 5-10 menit

Pertemuan : Pertama

Kompetensi Inti

3. Kompetensi Inti (KI 3):

Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

4. Kompetensi Inti (KI 4):

Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar

3.10 Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut.

Indikator Pencapaian

3.10.1 Menyebutkan komponen-komponen ekosistem

3.10.2 Menjelaskan komponen-komponen ekosistem

3.10.3 Memahami komponen-komponen ekosistem

3.10.4 Mengetahui komponen-komponen ekosistem dalam kehidupan.

Petunjuk Umum:

1. Jawablah soal uraian dengan benar!

Soal :

1. Sebutkan komponen- komponen biotik dan abiotik ekosistem?
2. Apa yang dimaksud ekosistem ?
3. Mengapa ekosistem sangat penting bagi keberlangsungan makhluk hidup ?

Jawaban :

LAMPIRAN 11

POSTTEST PENGARUH PEMBELAJARAN LUAR KELAS (OUTDOOR LEARNING) TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN BERFIKIR KRITIS SISWA KELAS X MIPA PADA MATA PEMBELAJARAN BIOLOGI DI MAN 1 JEMBER.

Identitas Responden		
Nama	:	
Kelas	:	

Satuan Pendidikan : MAN 1 Jember

Mata Pelajaran : Biologi

Materi : Ekosistem (Komponen-komponen ekosistem)

Hari,tanggal :

Waktu Pretest : 5-10 menit

Pertemuan : Pertama

Kompetensi Inti

3. Kompetensi Inti (KI 3):

Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

4. Kompetensi Inti (KI 4):

Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar

3.10 Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut.

Indikator Pencapaian

- 3.10.1 Menyebutkan komponen-komponen ekosistem
- 3.10.2 Menjelaskan komponen-komponen ekosistem
- 3.10.3 Memahami komponen-komponen ekosistem
- 3.10.4 Mengetahui komponen-komponen ekosistem dalam kehidupan.

Petunjuk Umum:

1. **Jawablah soal uraian dengan benar!**
-

Soal :

1. Sebutkan komponen- komponen biotik dan abiotik ekosistem?
2. Apa yang dimaksud ekosistem ?
3. Mengapa ekosistem sangat penting bagi keberlangsungan makhluk hidup ?

LAMPIRAN 12

**PRETEST PENGARUH PEMBELAJARAN LUAR KELAS (OUTDOOR
LEARNING) TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN
BERFIKIR KRITIS SISWA KELAS X MIPA PADA MATA
PEMBELAJARAN BIOLOGI DI MAN 1 JEMBER TAHUN PELAJARAN
2018/2019.**

Identitas Responden		
Nama	:	
Kelas	:	

Satuan Pendidikan : MAN 1 Jember

Mata Pelajaran : Biologi

Materi : Ekosistem (Satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan Interaksi antarkomponen ekosistem).

Hari, tanggal :

Waktu Pretest : 5-10 menit

Kompetensi Inti

3. Kompetensi Inti (KI 3):

Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

4. Kompetensi Inti (KI 4):

Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar

4.10 Menyajikan karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (Peredasi/ Simbiosis/ Kompetensi).

Indikator Pencapaian

- 3.10.1 Menjelaskan satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem
- 3.10.2 Menyebutkan satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem
- 3.10.3 Memahami satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem
- 3.10.4 Mengetahui satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem dalam kehidupan.

Petunjuk Umum:

1. **Jawablah soal uraian dengan benar!**
-

Soal :

1. Sebutkan dan berikan satu contoh bentuk interaksi antarkomponen biotik ?
2. Apa yang dimaksud dengan simbiosis ?
3. Sebutkan 3 macam simbiosis beserta contoh masing-masing !

Jawaban :

LAMPIRAN 13

**POSTTEST PENGARUH PEMBELAJARAN LUAR KELAS (OUTDOOR
LEARNING) TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN
BERFIKIR KRITIS SISWA KELAS X MIPA PADA MATA
PEMBELAJARAN BIOLOGI DI MAN 1 JEMBER TAHUN PELAJARAN
2018/2019.**

Identitas Responden		
Nama	:	
Kelas	:	

Satuan Pendidikan : MAN 1 Jember

Mata Pelajaran : Biologi

Materi : Ekosistem (Satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan Interaksi antarkomponen ekosistem).

Hari, tanggal :

Waktu Pretest : 5-10 menit

Kompetensi Inti

3. Kompetensi Inti (KI 3):

Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

4. Kompetensi Inti (KI 4):

Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar

4.10 Menyajikan karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (Peredasi/ Simbiosis/ Kompetensi).

Indikator Pencapaian

- 3.10.1 Menjelaskan satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem
- 3.10.2 Menyebutkan satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem
- 3.10.3 Memahami satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem
- 3.10.4 Mengetahui satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem dalam kehidupan.

Petunjuk Umum:

1. Jawablah soal uraian dengan benar!

Soal :

1. Sebutkan dan berikan satu contoh bentuk interaksi antarkomponen biotik ?
2. Apa yang dimaksud dengan simbiosis ?
3. Sebutkan 3 macam simbiosis beserta contoh masing-masing !

Jawaban :

**VALIDITAS AHLI (PROFESIONAL JUDGMENT) INSTRUMEN PRETEST DAN
POSTTEST PENGARUH PEMBELAJARAN LUAR KELAS (OUTDOOR
LEARNING) TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN BERFIKIR
KRITIS SISWA KELAS X MIPA PADA MATA PEMBELAJARAN BIOLOGI
DI MAN 1 JEMBER.**

Satuan Pendidikan : MAN 1 Jember
Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Ekosistem
Kelas : X IPA
Semester: : Genap
Jenis Soal : Uraian
Peneliti : Aisahulinnuha

Petunjuk Pengisian:

- Berilah nilai berdasarkan *kriteria tingkatan validitas tiap nomor soal* dibawah ini pada kolom penilaian yang tersedia sesuai dengan aspek yang ditelaah!

Kriteria tingkatan validitas tiap nomor soal:

- = Sangat tidak baik/tidak sesuai
- = Kurang baik/kurang sesuai
- = Baik/sesuai
- = Sangat baik/sangat sesuai

- Tulislah kritik dan saran pada bagian *catatan validator!*

No.	Aspek yang ditelaah	1	2	3
A	Materi			
1	Soal sesuai indikator	3	2	3
2	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah jelas	4	4	3
3	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	3	4	3

IAIN JEMBER

4	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau kelas	2	2	2
B Konstruksi				
1	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	3	3	3
2	Soal bersifat homogen dan logis ditinjau dari segi materi	3	3	3
3	Soal mudah dilihat dan dibaca	4	4	3
4	Soal terbagi menjadi beberapa nomor dan opsi yang jelas, urut, dan sistematis	4	4	3
5	Soal tersusun secara rapi dan utuh	4	4	3
C Bahasa				
1	Rumusan soal menggunakan kalimat/kata yang komunikatif	3	3	3
2	Butir soal menggunakan bahasa indonesia yang baku	4	3	3
3	Soal menggunakan ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	3	3	3

IAIN JEMBER

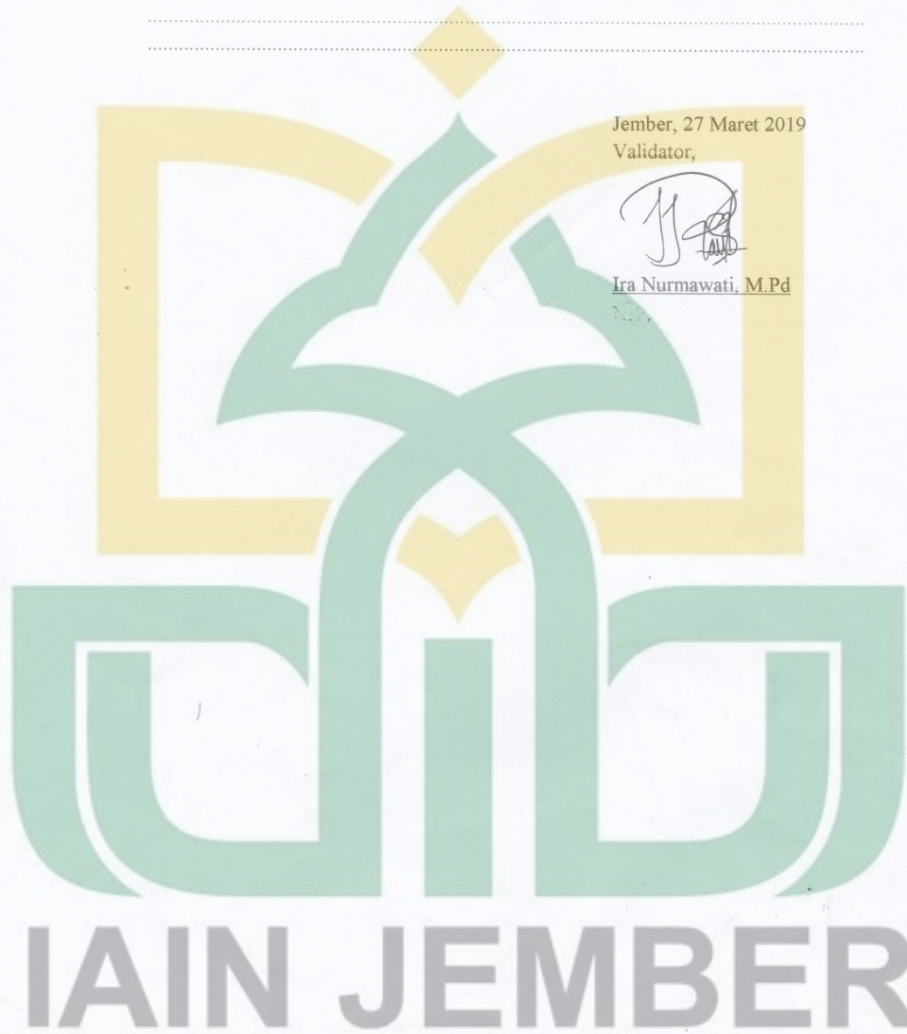
Catatan Validator:

.....
.....
.....
.....
.....

Jember, 27 Maret 2019
Validator,



Ira Nurmawati, M.Pd



LAMPIRAN 15

**VALIDITAS AHLI (PROFESIONAL JUDGMENT) INSTRUMEN PRETEST DAN
POSTTEST PENGARUH PEMBELAJARAN LUAR KELAS (OUTDOOR
LEARNING) TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN BERFIKIR
KRITIS SISWA KELAS X MIPA PADA MATA PEMBELAJARAN BIOLOGI
DI MAN 1 JEMBER 2018/2019.**

Satuan Pendidikan : MAN 1 Jember
Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Ekosistem (Satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen).
Kelas : X IPA
Semester: : Genap
Jenis Soal : Uraian
Peneliti : Aisahulinnuha

Petunjuk Pengisian:

1. Berilah nilai berdasarkan *kriteria tingkatan validitas tiap nomor soal* dibawah ini pada kolom penilaian yang tersedia sesuai dengan aspek yang ditelaah!

Kriteria tingkatan validitas tiap nomor soal:

- 1 = Sangat tidak baik/tidak sesuai
2 = Kurang baik/kurang sesuai
3 = Baik/sesuai
4 = Sangat baik/sangat sesuai

2. Tulislah kritik dan saran pada bagian *catatan validator!*

No.	Aspek yang ditelaah			
		1	2	3
A	Materi			
1	Soal sesuai indikator	4	3	3
2	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah jelas	3	4	4
3	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	4	4	4

4	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau kelas	3	3	3
B Konstruksi				
1	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	3	3	3
2	Soal bersifat homogen dan logis ditinjau dari segi materi	3	3	3
3	Soal mudah dilihat dan dibaca	4	4	4
4	Soal terbagi menjadi beberapa nomor dan opsi yang jelas, urut, dan sistematis	3	3	3
5	Soal tersusun secara rapi dan utuh	3	3	3
C Bahasa				
1	Rumusan soal menggunakan kalimat/kata yang komunikatif	3	3	3
2	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku	3	3	3
3	Soal menggunakan ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	3	4	4

IAIN JEMBER

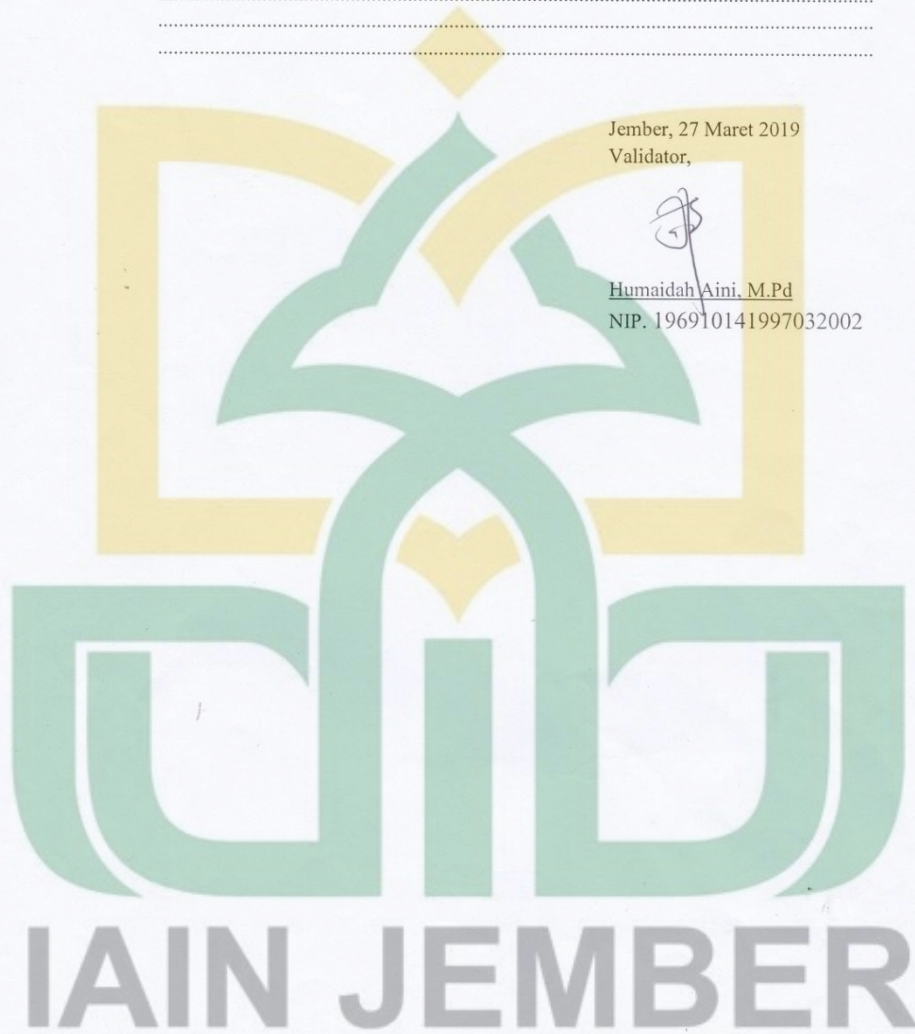
Catatan Validator:

- Soal sudah mewakili kompetensi yg ada
- Kejelasan cara mengerjakan soal lebih di tekankan dg menggunakan kalimat yg lebih jelas

Jember, 27 Maret 2019
Validator,



Humaidah Aini, M.Pd
NIP. 196910141997032002



LAMPIRAN 16

**VALIDITAS AHLI (PROFESIONAL JUDGMENT) INSTRUMEN PRETEST DAN
POSTTEST PENGARUH PEMBELAJARAN LUAR KELAS (OUTDOOR
LEARNING) TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN BERFIKIR
KRITIS SISWA KELAS X MIPA PADA MATA PEMBELAJARAN BIOLOGI
DI MAN 1 JEMBER TAHUN PELAJARAN 2018/2019.**

Satuan Pendidikan : MAN 1 Jember
Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Ekosistem (Komponen-komponen penyusun ekosistem dan Interaksi antarkomponen ekosistem).
Kelas : X IPA
Semester: : Genap
Jenis Soal : Uraian
Peneliti : Aisahulinnuha

Petunjuk Pengisian:

- Berilah nilai berdasarkan *kriteria tingkatan validitas tiap nomor soal* dibawah ini pada kolom penilaian yang tersedia sesuai dengan aspek yang ditelaah!

Kriteria tingkatan validitas tiap nomor soal:

- 1 = Sangat tidak baik/tidak sesuai
- 2 = Kurang baik/kurang sesuai
- 3 = Baik/sesuai
- 4 = Sangat baik/sangat sesuai

- Tulislah kritik dan saran pada bagian *catatan validator!*

No.	Aspek yang ditelaah			
		1	2	3
A	Materi			
1	Soal sesuai indikator	3	3	3
2	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah jelas	3	3	3
3	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	4	2	2

4	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau kelas	3	2	2
B Konstruksi				
1	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	3	3	4
2	Soal bersifat homogen dan logis ditinjau dari segi materi	4	2	3
3	Soal mudah dilihat dan dibaca	3	3	4
4	Soal terbagi menjadi beberapa nomor dan opsi yang jelas, urut, dan sistematis	4	3	4
5	Soal tersusun secara rapi dan utuh	3	3	2
C Bahasa				
1	Rumusan soal menggunakan kalimat/kata yang komunikatif	4	3	4
2	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku	3	3	3
3	Soal menggunakan ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	3	2	3

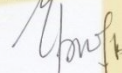
IAIN JEMBER

Catatan Validator:

Siswa sudah mulai mampu hingga tingkat
SMA. Belum ada High Order Thinking.

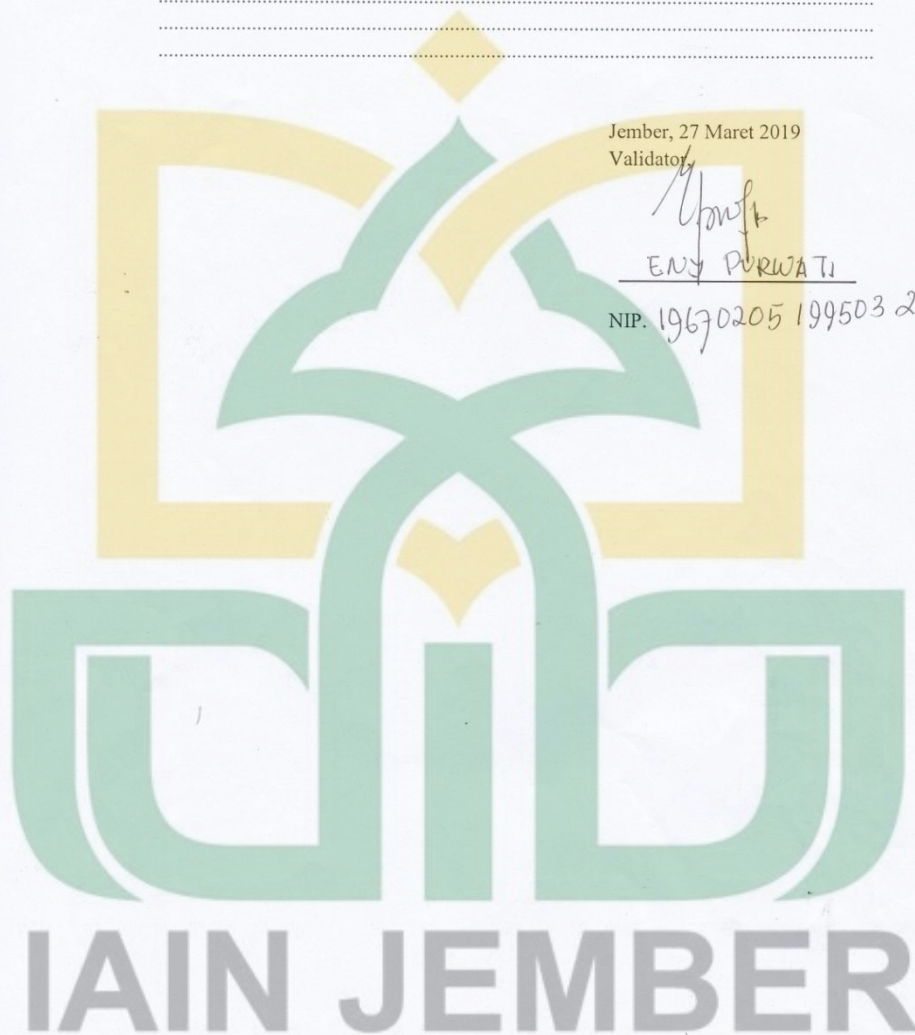
Jember, 27 Maret 2019

Validator



ENY PURWATI

NIP. 19670205 199503 2002



LAMPIRAN 17

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aisahulinnuha
NIM : T20158004
Prodi : Tadris Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institusi : IAIN Jember

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “ **Pengaruh Pembelajaran Luar Kelas (Outdoor Learning) Terhadap Peningkatan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Kelas X MIPA Pada Mata Pelajaran Biologi di MAN 1 Jember**” adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian bagian yang dirujuk sumbernya.

Jember, 13 November 2019

Saya yang menyatakan



Aisahulinnuha

T20158004

IAIN JEMBER

LAMPIRAN 18


KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 68136
 Website : [www.http://ftik.iain-jember.ac.id](http://ftik.iain-jember.ac.id) e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B. 617/In.20/3.a/PP.00.9/03/2019 21 Maret 2019
 Sifat : Biasa
 Lampiran : 1 (Satu) Lembar
 Hal : Permohonan Bimbingan Skripsi

Yth. Ibu Rosita Fitrah Dewi, S.Pd., M.Si.
 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Jember

Assalamualaikum Wr Wb.

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Ibu berkenan membimbing mahasiswa atas nama :

Nama : Aisahulinnuha
 NIM : T20158004
 Jurusan : Pendidikan Islam
 Prodi : Tadris Biologi
 Judul Skripsi : Pengaruh Pembelajaran Luar Kelas (*Outdoor Learning*) terhadap Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Kelas XI MIPA pada Mata Pelajaran Biologi di MAN 1 Jember.

Demikian, atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr Wb.


 a.n. Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik,
 Kholidi Faiziny

IAIN JEMBER

LAMPIRAN 19



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 68136
 Website : [www.http://ftik.iain-jember.ac.id](http://ftik.iain-jember.ac.id) e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-1244/In.20/3.a/PP.00.9/05/2019 17 Mei 2019
 Sifat : Biasa
 Lampiran : 1 (Satu) Lembar
 Hal : Ujian Seminar Proposal

Yth. Ibu Rosita Fitrah Dewi, M.Si
 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Jember

Assalamualaikum Wr Wb.

Mengharap kehadiran Ibu Pembimbing Skripsi dalam pertemuan yang akan diselenggarakan pada:

Hari,Tanggal : Rabu, 22 Mei 2019
 Pukul : 10.00 WIB – selesai
 Tempat : S.301
 Acara : Seminar Proposal Penelitian
 Nama : Aisahulinnuha
 NIM : T20158004
 Program Studi : Tadris Biologi
 Judul : Pengaruh Pembelajaran Luar Kelas (Outdoor Learning) Terhadap Peningkatan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Kelas X MIPA Pada Mata Pelajaran Biologi di MAN 1 Jember

Demikian, atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr Wb.

..... a.n. Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik,



Mashudi

Catatan:

1. * Nomor Surat ada di Staff Fakultas
 *) Proposal penelitian harus dilampirkan.
2. Bukti mengikuti minimal 10 (Sepuluh) kali seminar harus disertakan.

LAMPIRAN 20



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 68136
 Website : www.http://ftik.iain-jember.ac.id e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B.20/In.20/3.a/PP.00.9/03/2019
 Sifat : Biasa
 Lampiran : -
 Hal : **Permohonan Izin Penelitian**

21 Maret 2019

Yth. Kepala MAN 1 Jember

Assalamualaikum Wr Wb.

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

Nama : Aisahulinnuha
 NIM : T20158004
 Semester : VIII (Delapan)
 Jurusan : Pendidikan Islam
 Prodi : Tadris Biologi

Untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai Pengaruh Pembelajaran Luar Kelas (Outdoor Learning) Terhadap Peningkatan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Kelas X MIPA Pada Mata Pelajaran Biologi Di MAN 1 Jember selama 30 (tigapuluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak.

Adapun pihak-pihak yang dituju adalah sebagai berikut:

1. Kepala Madrasah
2. Guru
3. Peserta Didik

Demikian, atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr Wb.

Wakil Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik,

Khoirul Faizint

IAIN JEMBER

**PENGARUH PEMBELAJARAN LUAR KELAS (*OUTDOOR LEARNING*)
TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN BERFIKIR KRITIS
SISWA KELAS X MIPA PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI DI MAN
JEMBER**

SKRIPSI

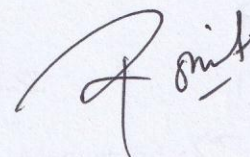
diajukan kepada Institut Agama Islam Negeri Jember
untuk memenuhi salah satu prasyarat memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Biologi

Oleh:

AISAHULINNUHA
NIM. T20158004

IAIN JEMBER

Disetujui Pembimbing



Rosita Fitrah Dewi, S.Pd., M.Si
NIP. 19870316 201903 2 005

**PENGARUH PEMBELAJARAN LUAR KELAS (OUTDOOR
LEARNING) TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN
BERFIKIR KRITIS SISWA KELAS X MIPA
PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI DI MAN 1 JEMBER.**

SKRIPSI

diajukan kepada Institut Agama Islam Negeri Jember
untuk memenuhi salah satu prasyarat memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Biologi

Hari : Rabu

Tanggal : 04 Desember 2019

Ketua

Tim Penguji

Sekretaris

Dr. H. Mashudi, M.Pd.,
NIP. 197209182005011003

Moh. Dasuki, S.Pd.I., M.Pd.I
NUP. 20160359

Anggota:

1. Dr. H. Matkur, M.Pd.I.
2. Rosita Fitrah Dewi, S.Pd., M.Si.


Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

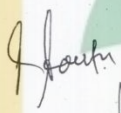

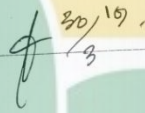


Mukni'ah, M.Pd.I

LAMPIRAN 21


KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 JEMBER
 Jalan Imam Bonjol 50, Telp. 0331-485109, Faks. 0331-484651, Kotak Pos 168 Jember
 E-mail: manjember1@yahoo.co.id
 Website: www.majesa.sch.id

LEMBAR DISPOSISI

Indek :	Kode
Berkas :	
Tanggal/ Nomor :	21-3-2019 / B.2258/In.20/S.a/PP.00.9/02/2019
Asal :	IAIN DBR PAK TAKBIYAH
Isi Ringkas :	Permohonan Ijin Penekfian
Diterima tanggal 25-3-2019	
Tanggal Penyelesaian :	
Isi Disposisi :	Diteruskan kepada :
 	1. Waka Kes 2. 3. Pro. 4. B. Humaidi & Anis
 30/19. M. Natsir AF.	
Sesudah digunakan harap segera dikembalikan : Kepada : Bagian Tata Usaha MAN 1 Jember Tanggal :	

IAIN JEMBER

LAMPIRAN 22

Lampiran: Jurnal Kegiatan

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

Pengaruh Pembelajaran Luar Kelas (*Outdoor Learning*) Terhadap Peningkatan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Kelas X MIPA Pada Mata Pelajaran Biologi di MAN 1 Jember

No	Tanggal	Jenis Kegiatan	Ttd
1.	11 Maret 2019	Melakukan observasi pra penelitian	
2.	23 Maret 2019	Menyerahkan surat izin penelitian	
3.	25 Maret 2019	Di terima penelitian	
4.	30 Maret 2019	Uji validitas dan Reabilitas sebelum penelitian kelas	
5.	09 April 2019	Penelitian kelas X MIPA 2 (Pertemuan pertama)	
6.	11 April 2019	Penelitian kelas X MIPA 1 (pertemuan pertama) dan Penelitian kelas X MIPA 2 (pertemuan kedua)	
7.	15 April 2019	Penelitian kelas Penelitian kelas X MIPA 1	
8.	26 April 2019	Melengkapi data yang masih kurang	
9.	14 Mei 2019	Permohonan izin selesai penelitian	

Jember, 14 Mei 2019
Kepala MAN 1 Jember


Anwaruddin
NIP.196503121994031002

IAIN JEMBER



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN JEMBER
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1
 Jalan Imam Bonjol 50, Telepon. 0331-485109, Faksimil. 0331-484651, Jember
 E-mail: man1jember@yahoo.co.id
 Website: www.mansatujember.sch.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
 Nomor : 1505 /Ma.13.32.01/ PP.00.06/05/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini ;

Nama : Drs. Anwarudin, M.Si
 NIP : 196508121994031002
 Jabatan : Kepala
 Unit Kerja : MAN 1 Jember
 Instansi : Kementerian Agama

dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Aisahulinnuha
 NIM : T20158004
 Fakultas : FTIK Tadris Biologi IAIN Jember

Benar benar telah selesai melakukan Penelitian di MAN 1 Jember. Dengan Judul Pengaruh Pembelajaran Luar Kelas (Outdoor Learning) terhadap Peningkatan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Kelas X Mipa pada Mata Pelajaran Biologi di MAN 1 Jember.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Jember, 24 Mei 2019

Kepala Madrasah

ANWARUDIN

IAIN JEMBER

LAMPIRAN 24

NAMA-NAMA KELAS EKSPERIMEN

No	Kelas
	Eksperimen
1.	Anisya Nadila Salsabila Ervani
2.	Azizah Nasyawa Sasabila
3.	Bulan Cahaya Riadi
4.	Cahyo Bekt Nugroho
5.	Camelia Yadinda Putri
6.	Ellis Rahmawati
7.	Fahira Aril Fauziah
8.	Fanny Wilda Fuady
9.	Fatimah Leila Danah Luthfiyah
10.	Firyaal Mardhiyyah Ats-Tsabita
11.	Fitriatul Mabrurroh
12.	Ike Jihan Nabila
13.	Ino Tri Wahyuningsih
14.	Ismi Kayyisah Iliyinn
15.	Khoyrun Nisak Mar'atus Soleha
16.	Laksita Arum Kinanti
17.	Muchamad Agung Dwilaksono
18.	Naila Faricha Maulida
19.	Najwa Widad Wardoyo

20.	Nasywa Nabilah Azzah
21.	Nur Kholifah
22.	Nurlailatul Musyarofah
23.	Okta Endri Asari
24.	Putri Annisa Rizki
25.	Rasyidah Primadita Anggraini
26.	Rezky Aprilia Wulandari
27.	Rosalina Diva Aurela
28.	Sabrina Davindri Tri Anugrah S
29.	Yasinta Ainun Hasri
30.	Yasmin Daliana Salsabila



LAMPIRAN 25

NAMA-NAMA KELAS KONTROL

No	Eksperimen
	Kontrol
1.	Abdul Wahab Aladili Syafi
2.	Adinda Mutiara Widya Sista
3.	Afni Nur Maulida
4.	Alifah Ainun Nisa
5.	Alya Diajeng Pangestu
6.	Aqila Yumna Ashila
7.	Ashila Gisara Dwinanda
8.	Dwi Nafis Mahardika
9.	Eurika Happy Tri Agustina
10.	Fatiha Zacky Nurikadevi
11.	Fatma Mardiana Nafisa
12.	Fifi Afiyah
13.	Firda Jannani
14.	Gamya Abi Putra Irawadi
15.	Halimatul Fitriyah
16.	Hammaam Rafif Fakhruddin
17.	Imam Aditya Agung Mulyono
18.	Leo Atmojo
19.	Nurul Falah Rasyidah

20.	Putri Nadila Irzan Nurjannah
21.	Reyhanita Mifta Rizki Madinah
22.	Riski Amelia Firdaus
23.	Rofikhotul Mujayanah
24.	Sakiniah
25.	Umi Kulsum
26.	Viona Choirun Nisa Bahri
27.	Wahyu Putri Maharani
28.	Yasmin Nur Azizah
29.	Zahra Amima Fahreza
30.	Zebina Arruum Adenin



UJI NORMALITAS PRETEST EKSPERIMEN

```
EXAMINE VARIABLES=Hasil BY Kelas
/PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT
/COMPARE GROUPS
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/CINTERVAL 95
/MISSING LISTWISE
/NOTOTAL.
```

Explore

Notes

Output Created		29-SEP-2019 08:32:28
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	30
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.

Syntax	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used. EXAMINE VARIABLES=Hasil BY Kelas /PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.
Resources	Processor Time	00:00:05.44
	Elapsed Time	00:00:04.41

[DataSet0]

Kelas

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Keterampilan Berfikir Kritis	Pretest Eksperimen	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

Descriptives

		Kelas	Statistic	Std. Error	
Keterampilan Berfikir Kritis	Pretest Eksperimen	Mean	81.40	1.423	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	78.49	
			Upper Bound	84.31	
		5% Trimmed Mean	81.26		
		Median	81.00		
		Variance	60.731		
		Std. Deviation	7.793		
		Minimum	70		
		Maximum	96		
		Range	26		
		Interquartile Range	15		
		Skewness	.051	.427	
		Kurtosis	-1.049	.833	

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Keterampilan Berfikir Kritis	Pretest Eksperimen	.098	30	.200*	.949	30	.154

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

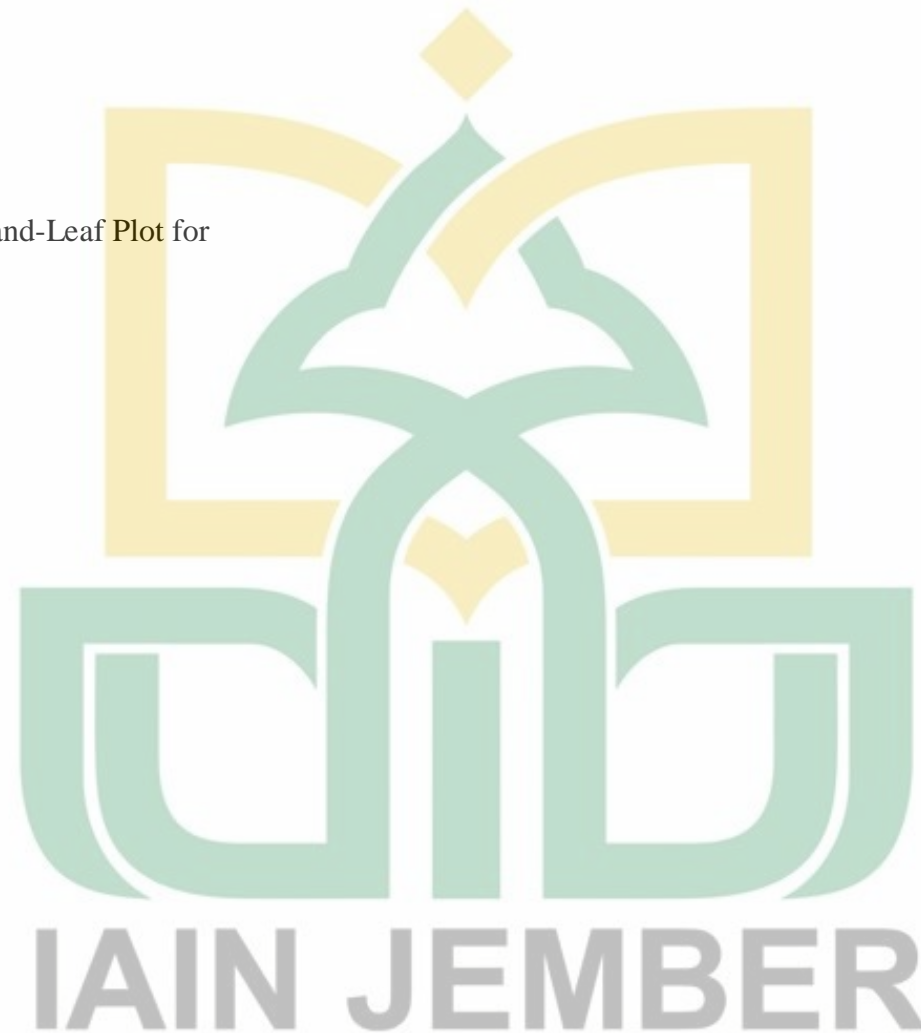
Keterampilan Berfikir Kritis

Stem-and-Leaf Plots

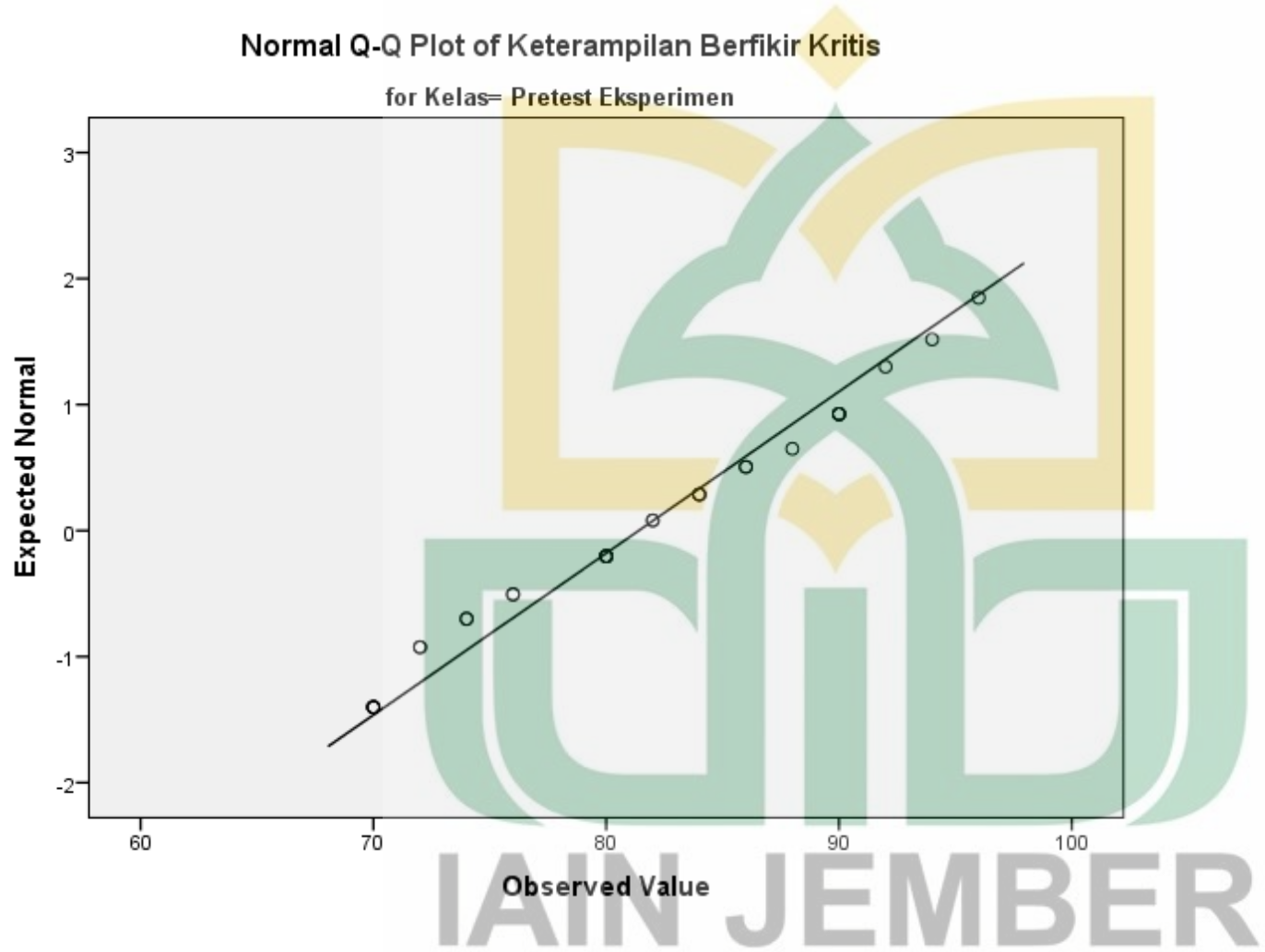
Keterampilan Berfikir Kritis Stem-and-Leaf Plot for
Kelas= Pretest Eksperimen

Frequency	Stem & Leaf
8.00	7 . 00002244
2.00	7 . 66
10.00	8 . 0000022444
3.00	8 . 668
6.00	9 . 000024
1.00	9 . 6

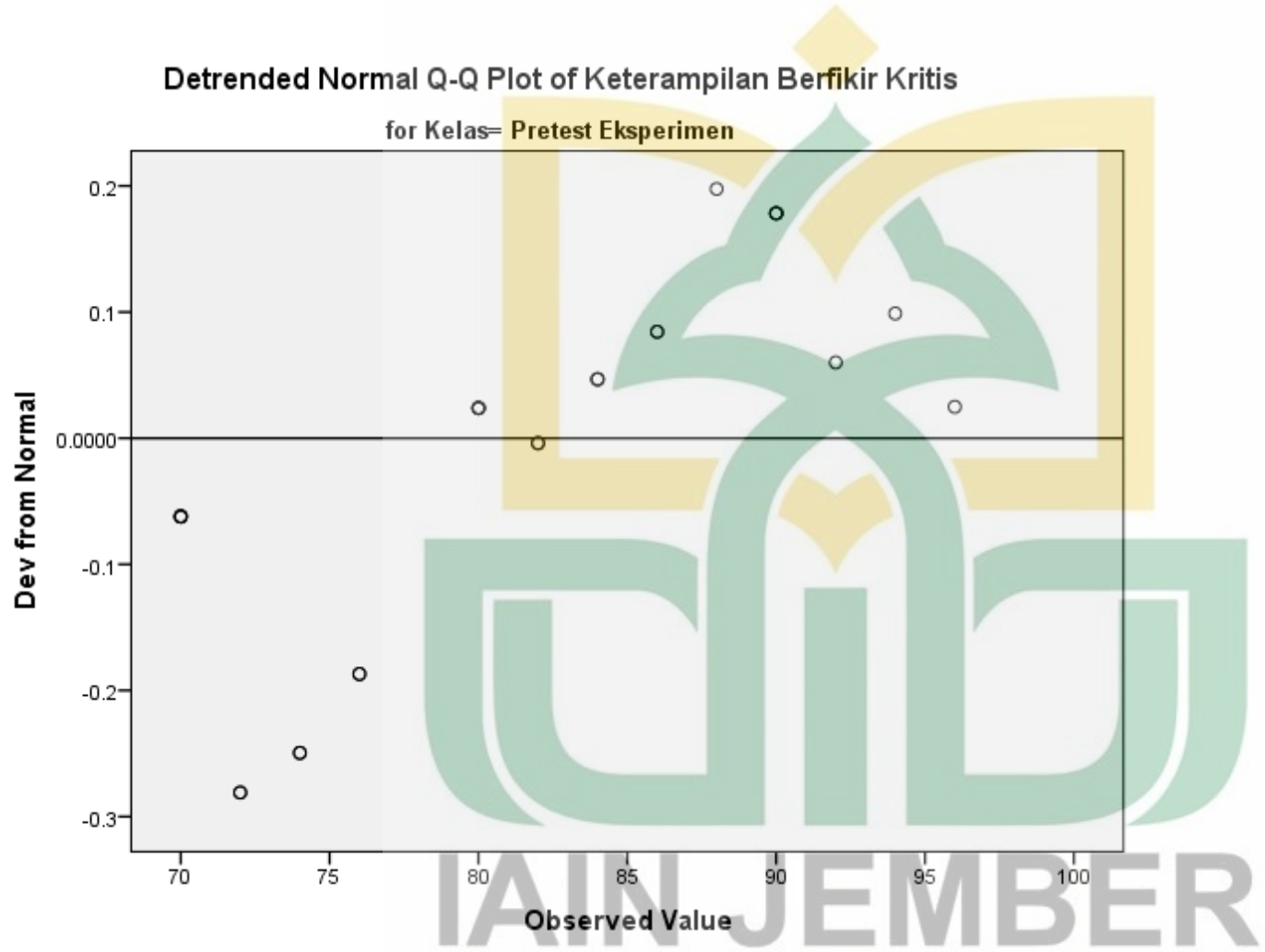
Stem width: 10
Each leaf: 1 case(s)



Normal Q-Q Plots



Detrended Normal Q-Q Plots





UJI NORMALITAS PRETEST KONTROL

```
EXAMINE VARIABLES=Hasil BY Kelas
/PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT
/COMPARE GROUPS
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/CINTERVAL 95
/MISSING LISTWISE
/NOTOTAL.
```

Explore

Notes

Output Created		29-SEP-2019 08:37:18
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	30
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.

Syntax	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used. EXAMINE VARIABLES=Hasil BY Kelas /PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.
Resources	Processor Time	00:00:02.27
	Elapsed Time	00:00:02.36

Kelas

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
Kelas		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Keterampilan Berfikir Kritis	Pretest Kontrol	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

Descriptives

		Kelas	Statistic	Std. Error	
Keterampilan Berfikir Kritis	Pretest Kontrol	Mean	83.13	1.345	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	80.38	
			Upper Bound	85.88	
		5% Trimmed Mean	83.26		
		Median	83.00		
		Variance	54.257		
		Std. Deviation	7.366		
		Minimum	70		
		Maximum	94		
		Range	24		
		Interquartile Range	11		
		Skewness	-.269	.427	
		Kurtosis	-.671	.833	

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Keterampilan Berfikir Kritis	Pretest Kontrol	.124	30	.200*	.921	30	.029

*. This is a lower bound of the true significance.

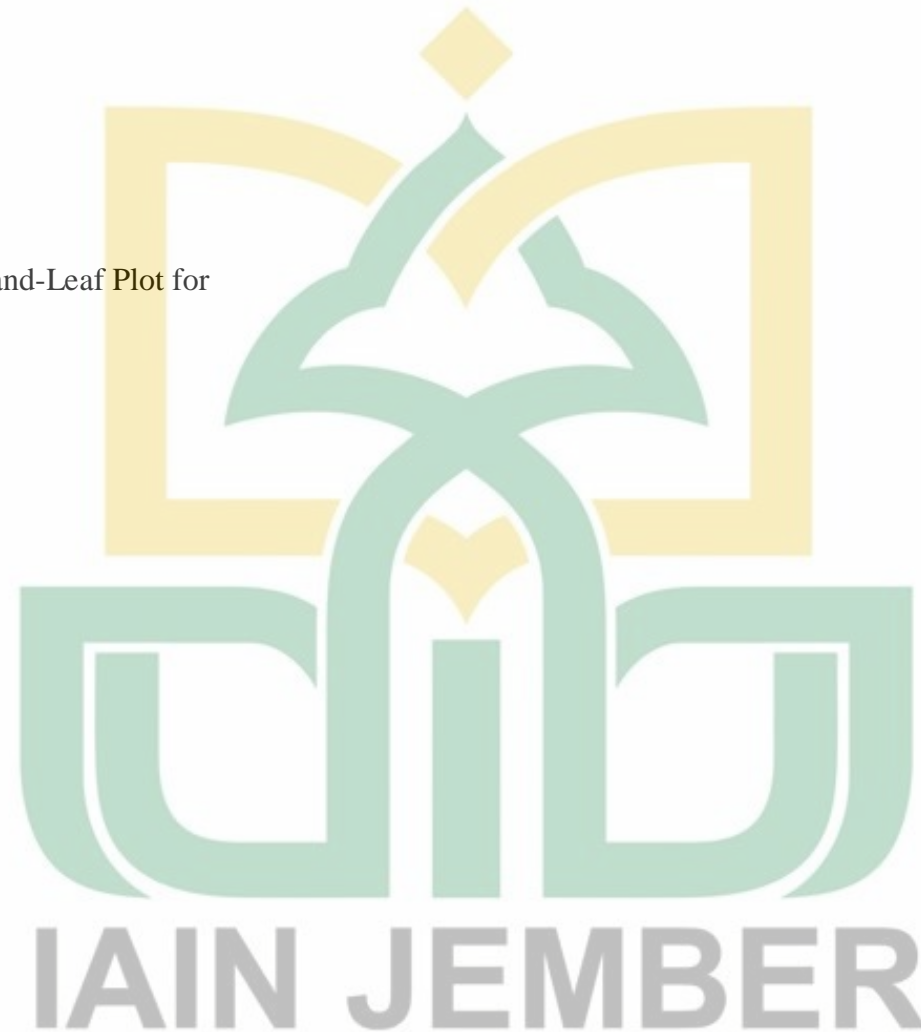
a. Lilliefors Significance Correction

Keterampilan Berfikir Kritis**Stem-and-Leaf Plots**

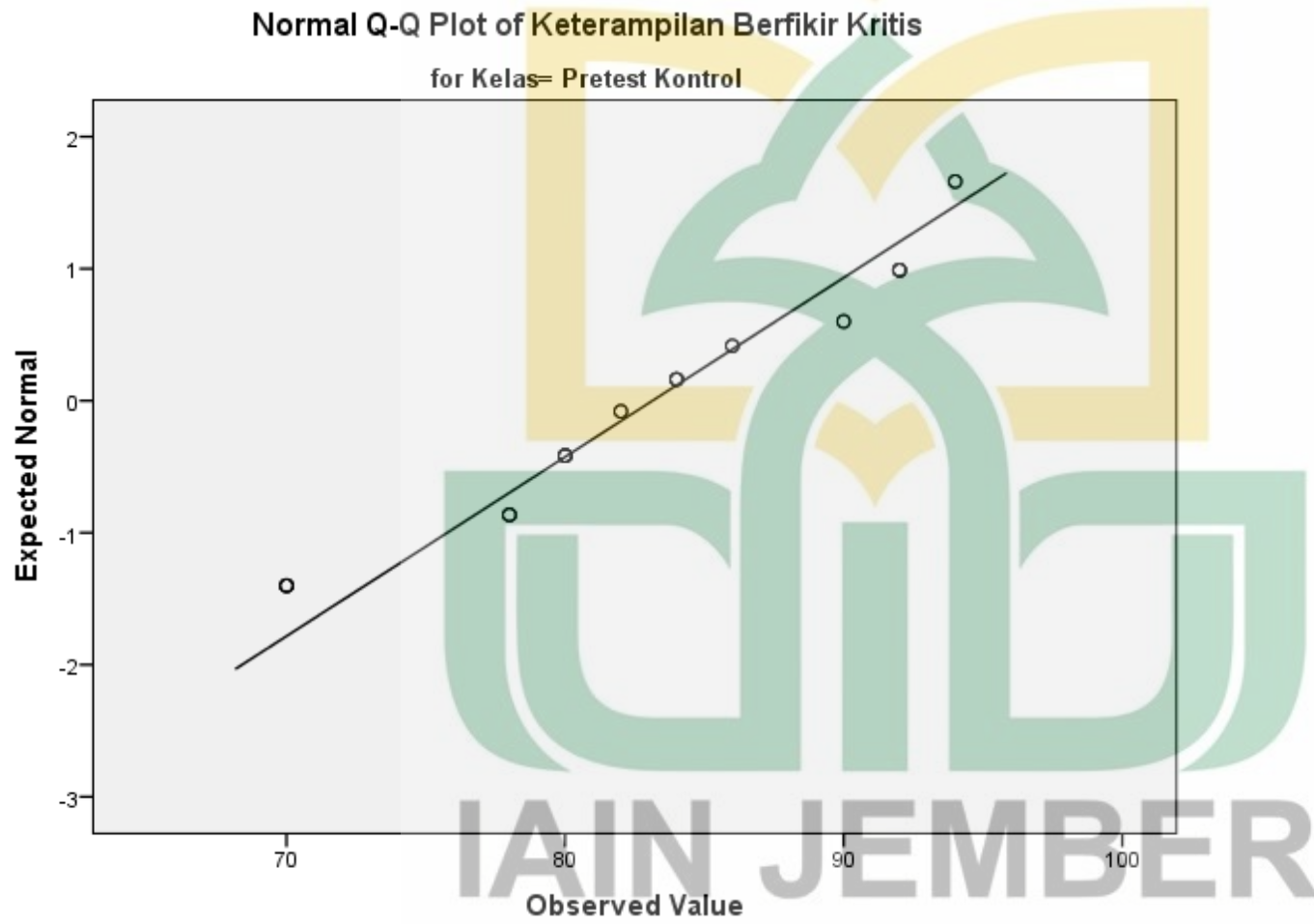
Keterampilan Berfikir Kritis Stem-and-Leaf Plot for
Kelas= Pretest Kontrol

Frequency	Stem & Leaf
4.00	7 . 0000
3.00	7 . 888
12.00	8 . 000000224444
2.00	8 . 66
9.00	9 . 002222244

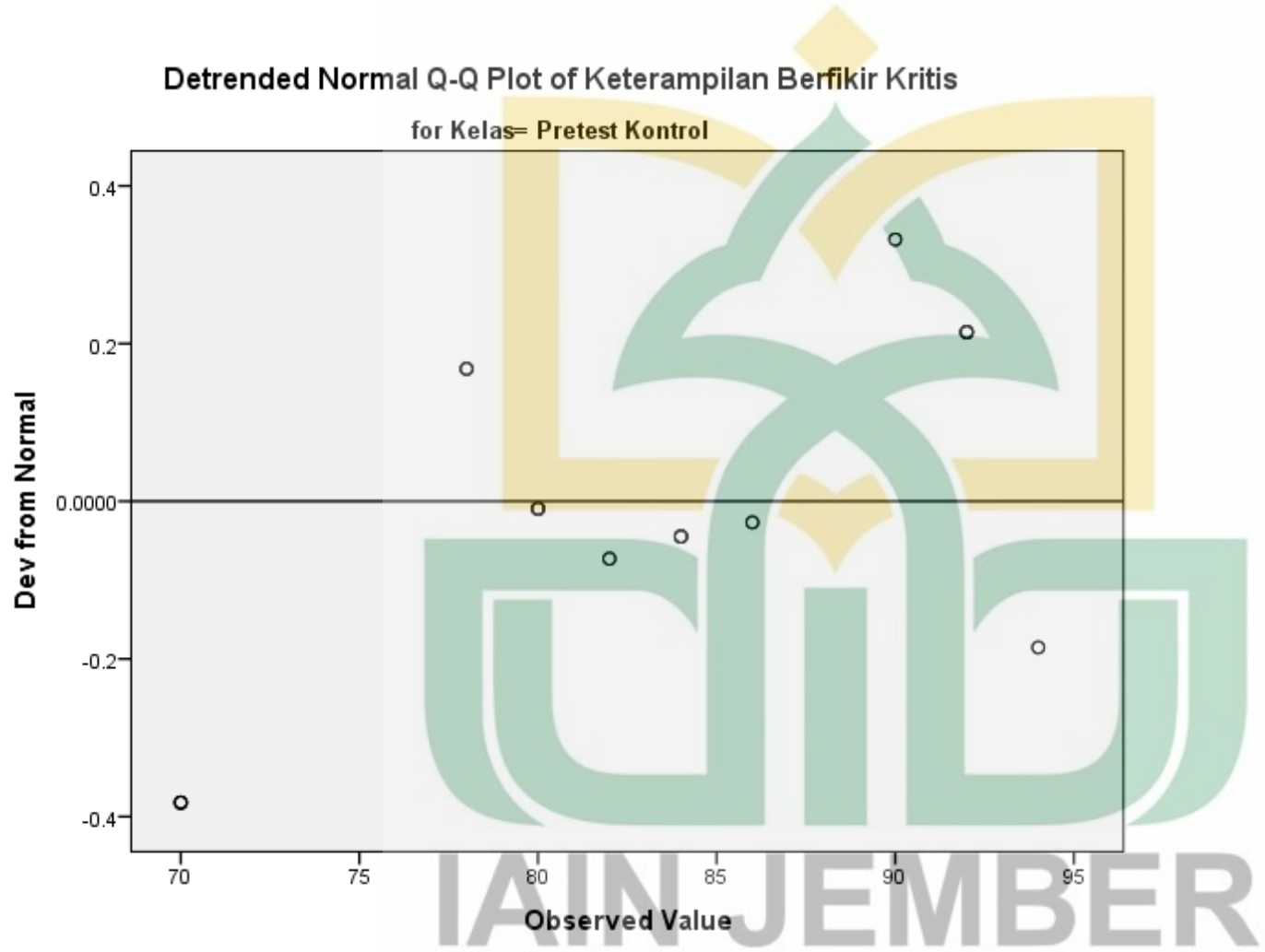
Stem width: 10
Each leaf: 1 case(s)



Normal Q-Q Plots



Detrended Normal Q-Q Plots





UJI NORMALITAS POSTEST EKSPERIMEN

```
EXAMINE VARIABLES=Hasil BY Kelas
/PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT
/COMPARE GROUPS
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/CINTERVAL 95
/MISSING LISTWISE
/NOTOTAL.
```

Explore

Notes

Output Created		29-SEP-2019 08:39:02
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	30
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.

Syntax	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used. EXAMINE VARIABLES=Hasil BY Kelas /PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.
Resources	Processor Time	00:00:02.17
	Elapsed Time	00:00:02.16

Kelas

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
Kelas		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Keterampilan Berfikir Kritis	Postest Eksperimen	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

Descriptives

		Kelas	Statistic	Std. Error	
Keterampilan Berfikir Kritis	Postest Eksperimen	Mean	89.93	1.281	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	87.31	
			Upper Bound	92.55	
		5% Trimmed Mean	90.15		
		Median	90.00		
		Variance	49.237		
		Std. Deviation	7.017		
		Minimum	76		
		Maximum	100		
		Range	24		
		Interquartile Range	8		
		Skewness	-.489	.427	
		Kurtosis	-.515	.833	

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Keterampilan Berfikir Kritis	Postest Eksperimen	.158	30	.054	.936	30	.072

a. Lilliefors Significance Correction

Keterampilan Berfikir Kritis

Stem-and-Leaf Plots

Keterampilan Berfikir Kritis Stem-and-Leaf Plot for
Kelas= Postest Eksperimen

Frequency Stem & Leaf

3.00 Extremes (= <78)

4.00 8 . 0044

6.00 8 . 888888

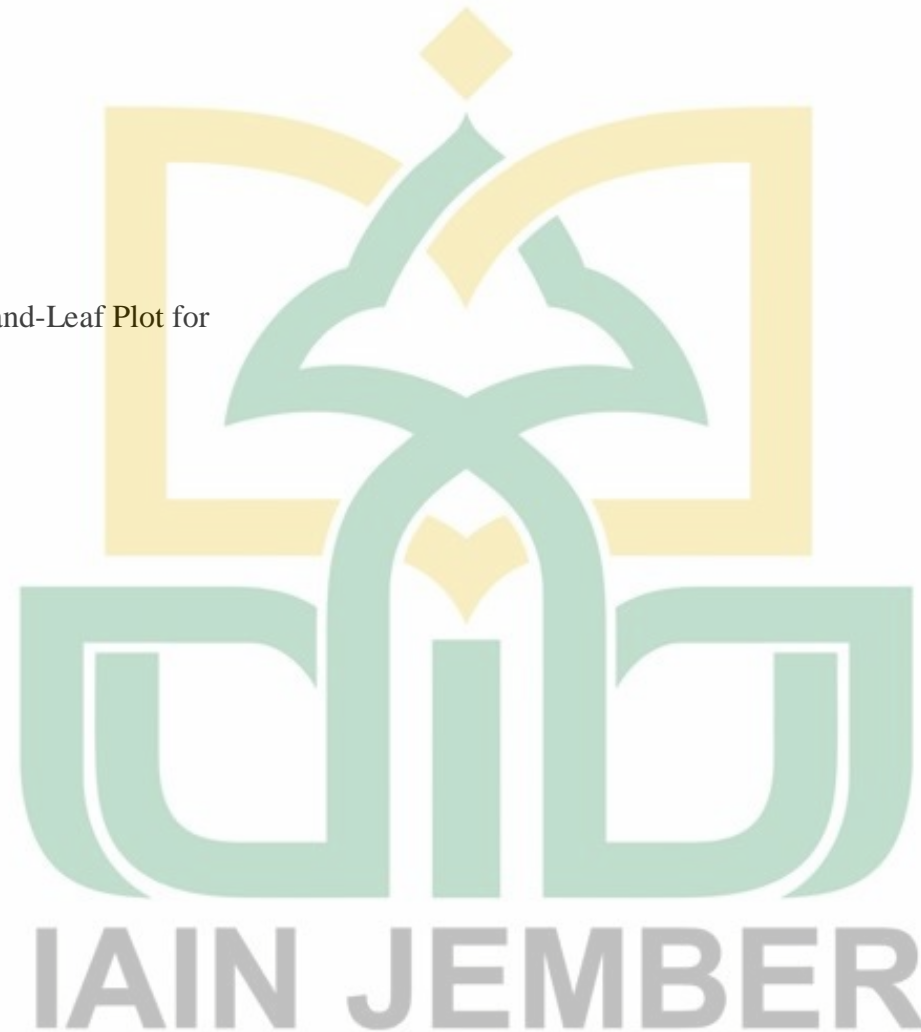
10.00 9 . 0000444444

4.00 9 . 6688

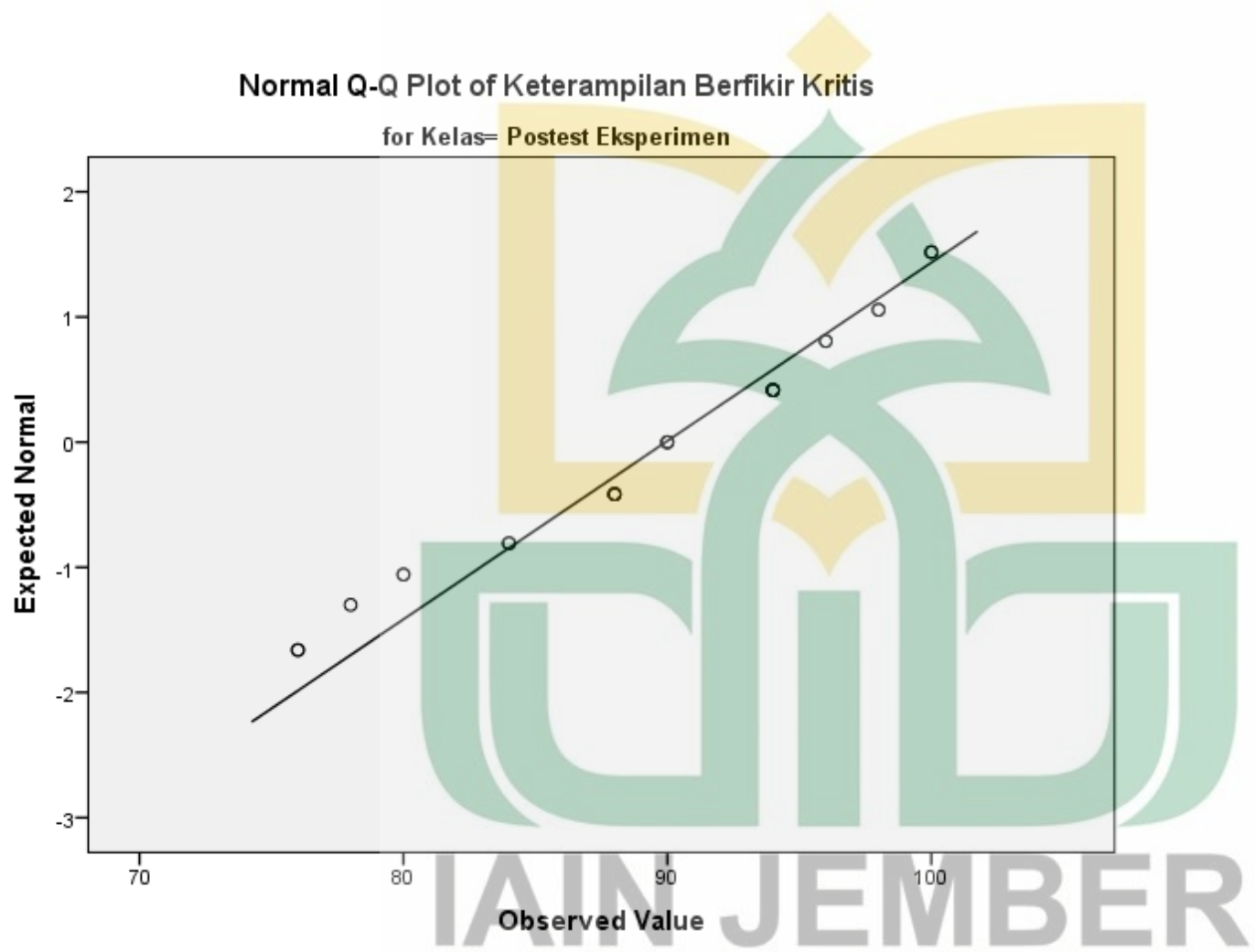
3.00 10 . 000

Stem width: 10

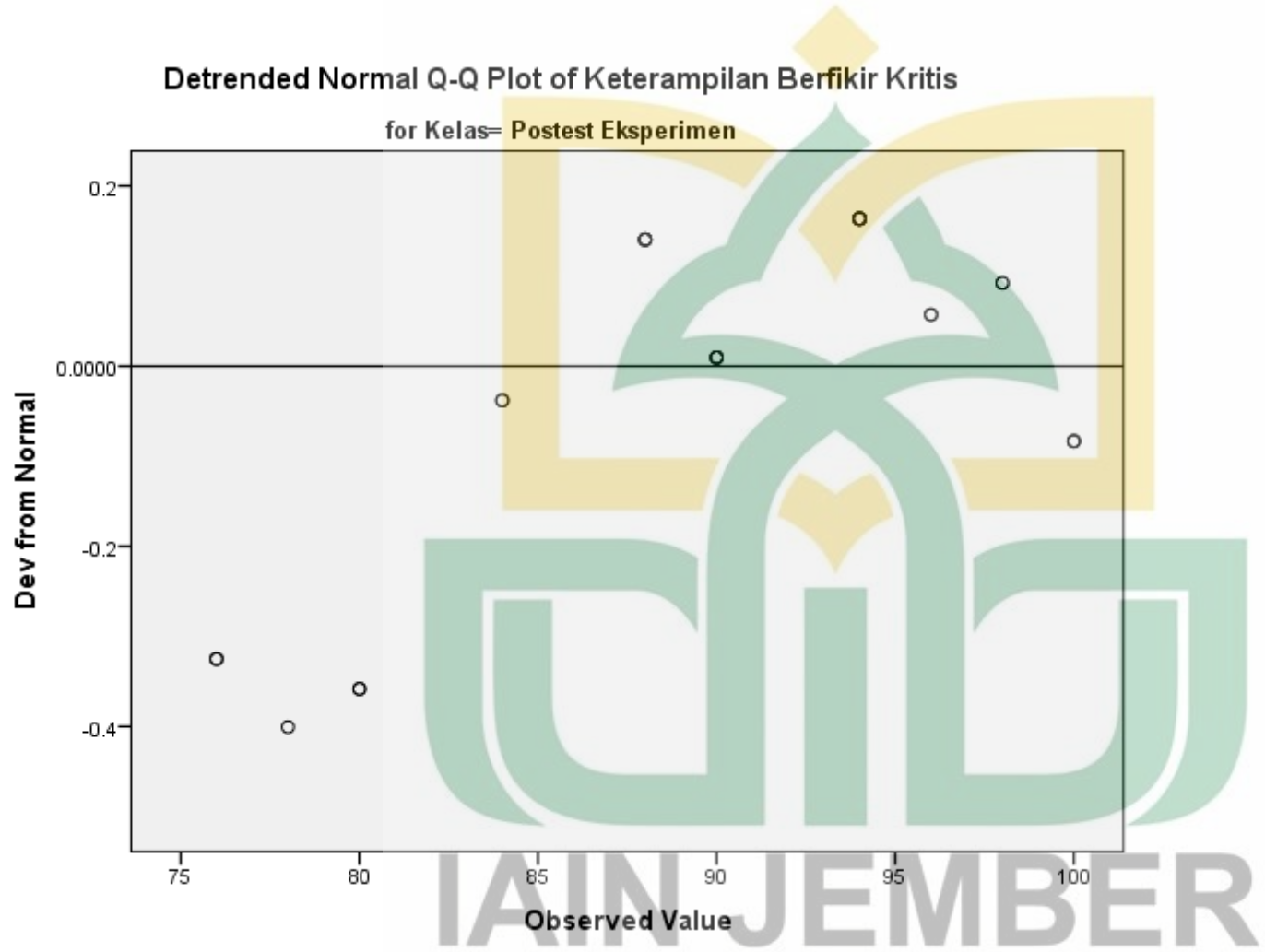
Each leaf: 1 case(s)

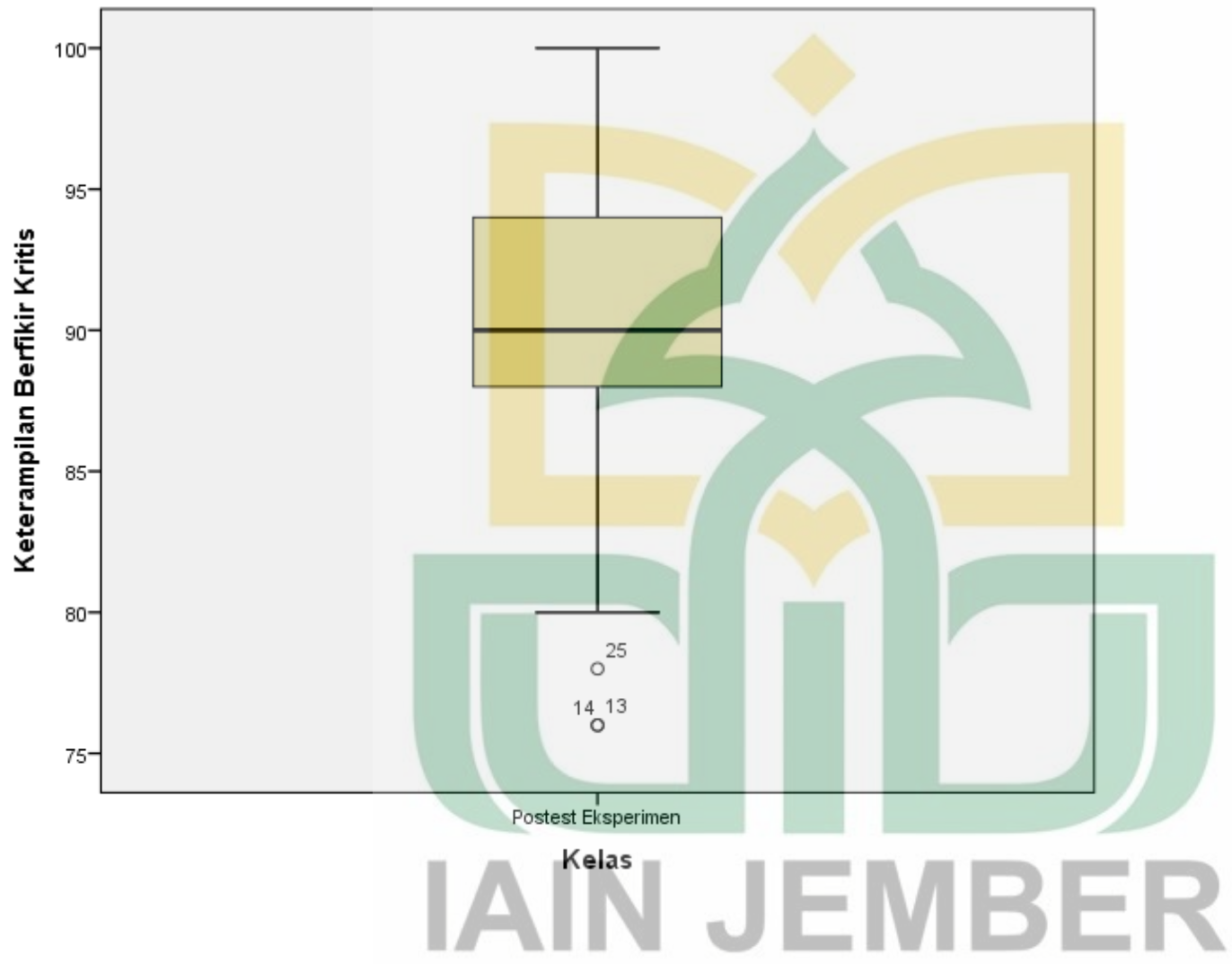


Normal Q-Q Plots



Detrended Normal Q-Q Plots





UJI NORMALITAS POSTEST KONTROL

```
EXAMINE VARIABLES=Hasil BY Kelas
/PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT
/COMPARE GROUPS
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/CINTERVAL 95
/MISSING LISTWISE
/NOTOTAL.
```

Explore

Notes

Output Created		17-NOV-2019 16:24:36
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	30
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.

Syntax	EXAMINE VARIABLES=Hasil BY Kelas /PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.		
Resources	Processor Time	00:00:06.83	
	Elapsed Time	00:00:05.11	

[DataSet0]

Kelas**Case Processing Summary**

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Keterampilan Berfikir Kritis	Postest Kontrol	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

Descriptives

		Kelas	Statistic	Std. Error	
Keterampilan Berfikir Kritis	Postest Kontrol	Mean	82.40	1.277	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	79.79	
			Upper Bound	85.01	
		5% Trimmed Mean	82.37		
		Median	82.00		
		Variance	48.938		
		Std. Deviation	6.996		
		Minimum	72		
		Maximum	94		
		Range	22		
		Interquartile Range	14		
		Skewness	-.049	.427	
		Kurtosis	-1.299	.833	

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Keterampilan Berfikir Kritis	Postest Kontrol	.128	30	.200*	.931	30	.054

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Keterampilan Berfikir Kritis

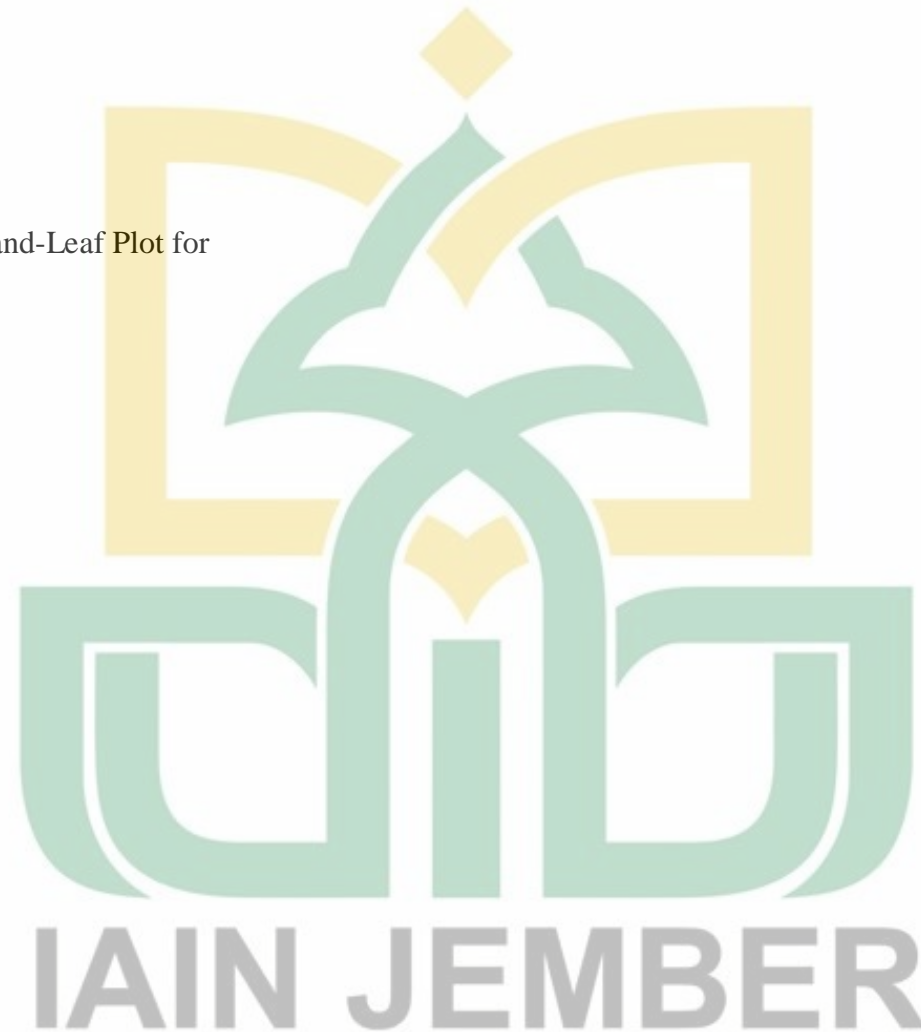
Stem-and-Leaf Plots

Keterampilan Berfikir Kritis Stem-and-Leaf Plot for
Kelas= Postest Kontrol

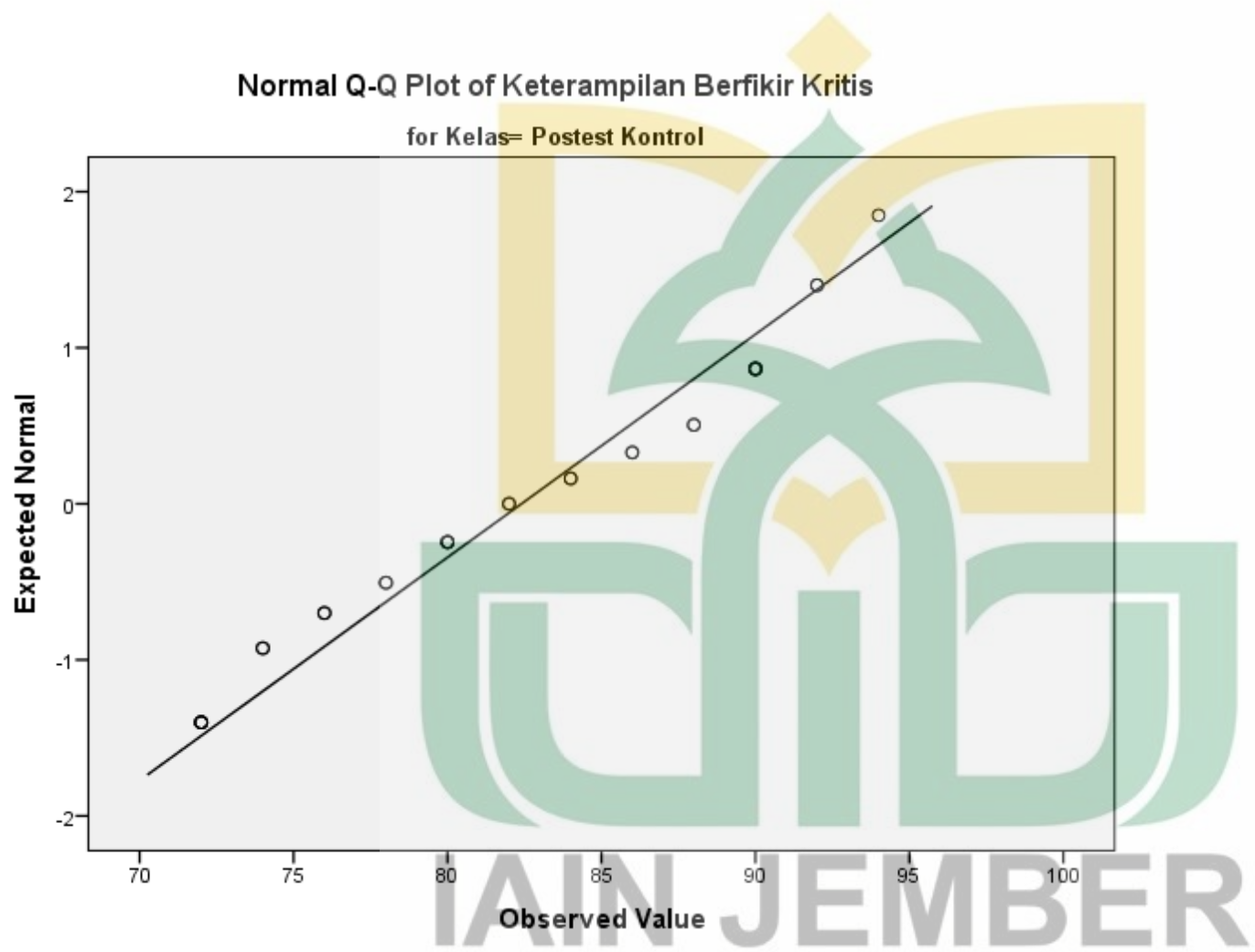
Frequency Stem & Leaf

6.00	7 . 222244
4.00	7 . 6688
8.00	8 . 00002244
4.00	8 . 6688
8.00	9 . 00000224

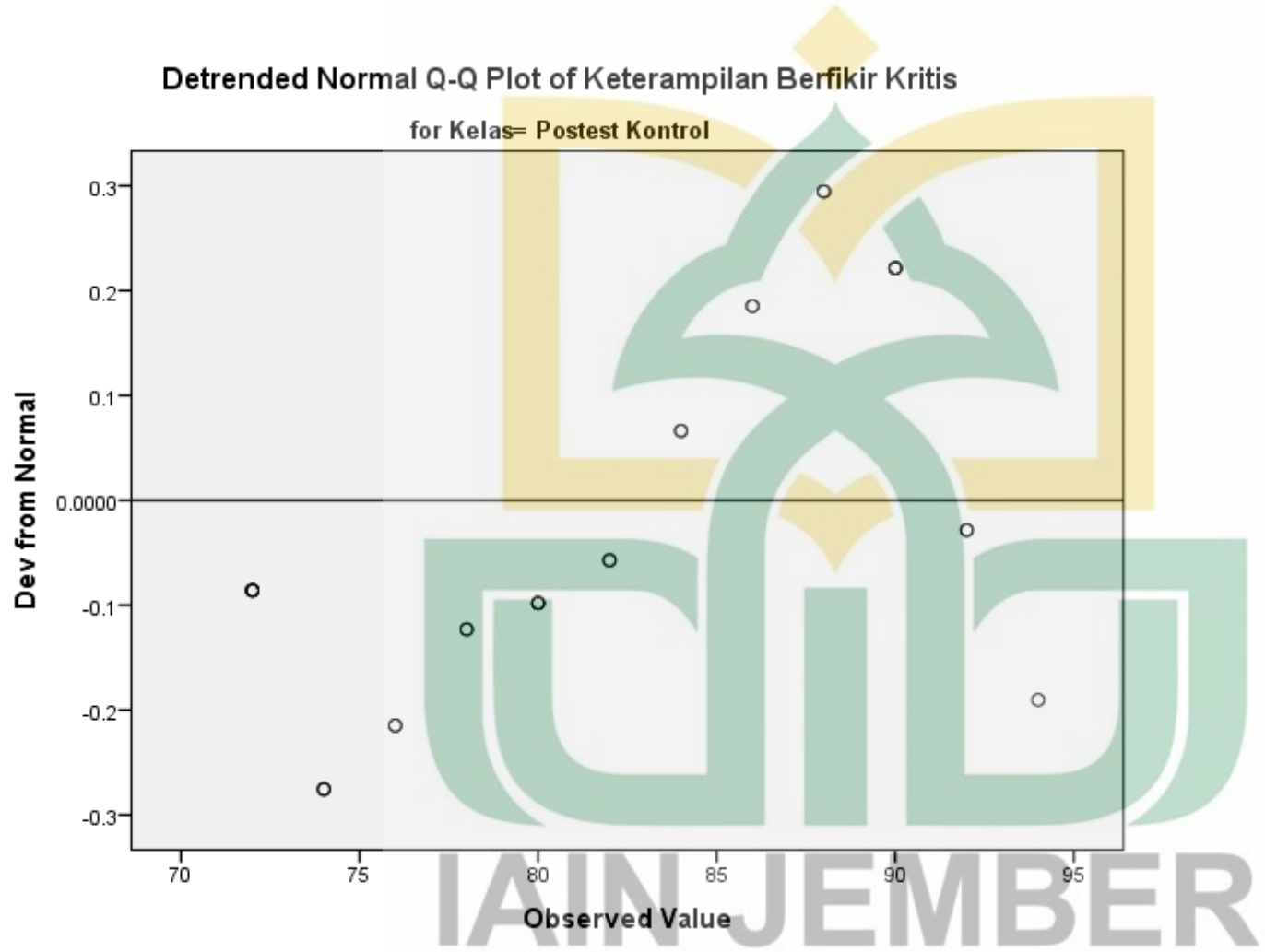
Stem width: 10
Each leaf: 1 case(s)



Normal Q-Q Plots



Detrended Normal Q-Q Plots





UJI HOMOGENITAS PRETEST

ONEWAY Hasil BY Kelas
/STATISTICS HOMOGENEITY
/MISSING ANALYSIS.

Oneway

Notes

Output Created		28-SEP-2019 11:04:13
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	60
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on cases with no missing data for any variable in the analysis.
Syntax		ONEWAY Hasil BY Kelas /STATISTICS HOMOGENEITY /MISSING ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:01.72

Test of Homogeneity of Variances

Keterampilan Berfikir Kritis

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.242	1	58	.625

ANOVA

Keterampilan Berfikir Kritis

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	45.067	1	45.067	.784	.380
Within Groups	3334.667	58	57.494		
Total	3379.733	59			

IAIN JEMBER

UJI HOMOGENITAS POSTEST

ONEWAY Hasil BY Kelas
/STATISTICS HOMOGENEITY
/MISSING ANALYSIS.

Oneway

Notes

Output Created		28-SEP-2019 11:07:53
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	60
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on cases with no missing data for any variable in the analysis.
Syntax		ONEWAY Hasil BY Kelas /STATISTICS HOMOGENEITY /MISSING ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.02

Test of Homogeneity of Variances

Keterampilan Berfikir Kritis

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.244	1	58	.623

ANOVA

Keterampilan Berfikir Kritis

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	851.267	1	851.267	17.342	.000
Within Groups	2847.067	58	49.087		
Total	3698.333	59			

IAIN JEMBER

HASIL UJI PAIRED SAMPLE TEST PRETEST EKSPERIMEN DAN KONTROL

T-TEST PAIRS=PretestEksperimen WITH PretestKontrol (PAIRED)
 /CRITERIA=CI(.9500)
 /MISSING=ANALYSIS.

T-Test

		Notes
Output Created		29-SEP-2019 14:02:21
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	30
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax		T-TEST PAIRS=PretestEksperimen WITH PretestKontrol (PAIRED) /CRITERIA=CI(.9500) /MISSING=ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.02

[DataSet0]

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PretestEksperimen	81.40	30	7.793	1.423
	PretestKontrol	83.13	30	7.366	1.345

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PretestEksperimen & PretestKontrol	30	.279	.135

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PretestEksperimen - PretestKontrol	-1.733	9.108	1.663	-5.134	1.668	-1.042	29	.306

HASIL UJI PAIRED SAMPLE TEST POSTEST EKSPERIMEN DAN KONTROL

T-TEST PAIRS=PostestEksperimen WITH PostestKontrol (PAIRED)
 /CRITERIA=CI(.9500)
 /MISSING=ANALYSIS.

T-Test

		Notes
Output Created		29-SEP-2019 14:05:02
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	30
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax		T-TEST PAIRS=PostestEksperimen WITH PostestKontrol (PAIRED) /CRITERIA=CI(.9500) /MISSING=ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00.00
	Elapsed Time	00:00:00.02

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PosttestEksperimen	89.93	30	7.017	1.281
	PosttestKontrol	82.40	30	6.996	1.277

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PosttestEksperimen & PosttestKontrol	30	.144	.448

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	PosttestEksperimen - PosttestKontrol	7.533	9.168	1.674	4.110	10.957	4.501	29	.000

A
RAHASIA

**PRETEST PENGARUH PEMBELAJARAN LUAR KELAS (OUTDOOR LEARNING)
TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN BERFIKIR KRITIS SISWA
KELAS X MIPA PADA MATA PEMBELAJARAN BIOLOGI DI MAN 1 JEMBER
TAHUN PELAJARAN 2018/2019.**

/00

Identitas Responden	
Nama	: Rosalina Diva Aurela
Kelas	: X Mipa 2.

Satuan Pendidikan : MAN 1 Jember
Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Ekosistem (Satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan Interaksi antarkomponen ekosistem).
Hari, tanggal :
Waktu Pretest : 5-10 menit

Kompetensi Inti

3. Kompetensi Inti (KI 3):
Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

4. Kompetensi Inti (KI 4):
Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar

4.10 Menyajikan karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (Peredasi/ Simbiosis/ Kompetensi).

Indikator Pencapaian

3.10.1 Menjelaskan satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem

A

RAHASIA

- 3.10.2 Menyebutkan satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem
- 3.10.3 Memahami satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem
- 3.10.4 Mengetahui satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem dalam kehidupan.

Petunjuk Umum:

1. Jawablah soal uraian dengan benar!

Soal :

1. Sebutkan dan berikan satu contoh bentuk interaksi antarkomponen biotik ?
2. Apa yang dimaksud dengan simbiosis ?
3. Sebutkan 3 macam simbiosis beserta contoh masing-masing !

Jawaban :

- 2) Simbiosis adalah adanya hubungan timbal balik ^{ketergantungan.} sesama makhluk hidup. ada yang menguntungkan, merugikan, dan tidak untung tidak rugi
- 3) - Simbiosis Mutualisme → dua makhluk hidup saling menguntungkan.
Contoh: Kerbau dengan kerung jalak.
- Simbiosis parasitisme → yang satu untung, satunya dirugikan
Contoh: Manusia dengan kutu yang ada di rambut.
- Simbiosis komensalisme → yang satu untung, satunya tidak untung & tidak rugi
Contoh: Ikan hiu dengan ikan remora.
- 1) - Kompetisi → Misalkan di dua tempat ada harimau & singa yang ingin makan daging. trus harimau & singa bertarung ~~dan~~ untuk dpt daging.
- Populasi → Kumpulan Individu. ⇒ di m satu tempat ada sekumpulan zebra.
- Komunitas → Kumpulan populasi. ⇒ dalam satu tempat ada sekumpulan zebra & jerapah & kuda
- Predasi → Memangsa.

B
RAHASIA

POSTTEST PENGARUH PEMBELAJARAN LUAR KELAS (OUTDOOR
LEARNING) TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN BERFIKIR KRITIS
SISWA KELAS X MIPA PADA MATA PEMBELAJARAN BIOLOGI DI MAN 1
JEMBER TAHUN PELAJARAN 2018/2019. 100

Identitas Responden	
Nama	: Fahira Aril Fauziah
Kelas	: X MIPA 2.

Satuan Pendidikan : MAN 1 Jember
Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Ekosistem (Satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan Interaksi antarkomponen ekosistem).
Hari, tanggal : Kamis, 11 April 2019.
Waktu Pretest : 5-10 menit

Kompetensi Inti

3. Kompetensi Inti (KI 3):
Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

4. Kompetensi Inti (KI 4):
Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar

4.10 Menyajikan karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (Peredasi/Simbiosis/ Kompetensi).

Indikator Pencapaian

3.10.1 Menjelaskan satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem

B

RAHASIA

- 3.10.2 Menyebutkan satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem
- 3.10.3 Memahami satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem
- 3.10.4 Mengetahui satuan-satuan makhluk hidup penyusun ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem dalam kehidupan.

Petunjuk Umum:

1. Jawablah soal uraian dengan benar!

Soal :

1. Sebutkan dan berikan satu contoh bentuk interaksi antarkomponen biotik ?
2. Apa yang dimaksud dengan simbiosis ?
3. Sebutkan 3 macam simbiosis beserta contoh masing-masing !

Jawaban :

- 1) - Kompetisi : Bentuk interaksi yg saling berbut / bersaing untuk dapat melangsungkan hidupnya. 5
- Predasi : Bentuk interaksi makan dan dimakan antar species.
- 30 - Simbiosis : Bentuk interaksi antar komponen biotik yg sangat erat.
- Contoh : Dua harimau yang memperebutkan kancil untuk dimakan
- 2) Simbiosis adalah bentuk interaksi yang sangat erat antar species satu dengan lainnya. 5
- 3) Mutualisme : Anggrek dengan lebah.
- Komensalisme : Ikan hiu dengan ikan remora 5
- 4) Parasitisme : Bonalu dengan pohon mangga
- Amenalisme : Rumput teki dengan tanaman budidaya.

IAIN JEMBER

LAMPIRAN 36

DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 1: Uji Validitas Soal



Gambar 2: Pembelajaran Luar Kelas



Gambar 3: Mengisi Soal Pretest



Gambar 4: Mengisi Soal Posttest



Gambar 5: Pembelajaran di Dalam Kelas



Gambar 6: Foto Bersama Saat Selesai Pembelajaran

LAMPIRAN 37

BIODATA PENELITI**I. Data Pribadi**

Nama : Aisahulinnuha

NIM : T20158004

JenisKelamin : Perempuan

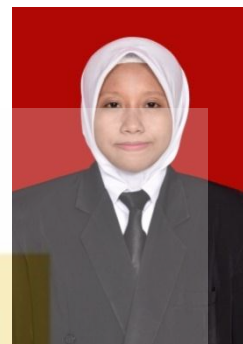
Tempat/TanggalLahir :Jembrana/25 mei 1997

Agama : Islam

Prodi :Tadris Biologi

Fakultas :Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Alamat :Banjar Puana, Desa Tegal Badeng Barat, Kec.
Negara, Kab.Jembrana, Provinsi Bali.

**II. RiwayatPendidikan:**

- a. TK Siti Khadijah 2 Tegal Badeng Barat Tahun 2001-2003
- b. MI Darussalam Pengambangan Tahun 2003-2009
- c. SMP N 4 NegaraTahun 2009-2012
- d. MA Manbaul'ulum Negara-Bali Tahun 2012-2015
- e. IAIN Jember Tahun2015-2019

III. Organisasi yang pernah digeluti :

- a. Pramuka MI Darussalam Pengambangan
- b. PMR SMP N 4 Negara
- c. Pramuka MA Manbaul'ulum Negara-Bali
- d. KSR PMI IAIN Jember