

**PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKTKAN
HASIL BELAJAR PADA MATERI SALING KETERGANTUNGAN
KELAS VII SMP AL-WATHAN AMBON**

SKRIPSI

**Ditulis Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Pada Program Studi Pendidikan Biologi**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) AMBON
2019**

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : Penerapan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Saling Ketergantungan Kelas VII SMP Al-Wathan Ambon

NAMA : Hamira Sapsuha

NIM : 0120402076

JURUSAN / KLS : PENDIDIKAN BIOLOGI / B

FAKULTAS : ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN IAIN AMBON

Telah diuji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada hari _____, Tanggal _____ Bulan _____ Tahun _____ dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Biologi.

DEWAN MUNAQASYAH


PEMBIMBING I : Dr. M. Faqih Seknun, M.Pd (.....)

PEMBIMBING II : Surati, M.Pd (.....)

PENGUJI I : Dr. H. Ismail DP, M.Pd (.....)

PENGUJI II : Zamrin Jamdin, M.Pd (.....)

Diketahui Oleh:
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi
IAIN Ambon


Janaba Reengiwur, M. Pd
NIP. 198009122005012008

Disahkan Oleh:
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
dan Keguruan IAIN Ambon


Dr. Samud Umarella, M. Pd
NIP. 19650706199203100

PERNYATAAN KEASLIAN

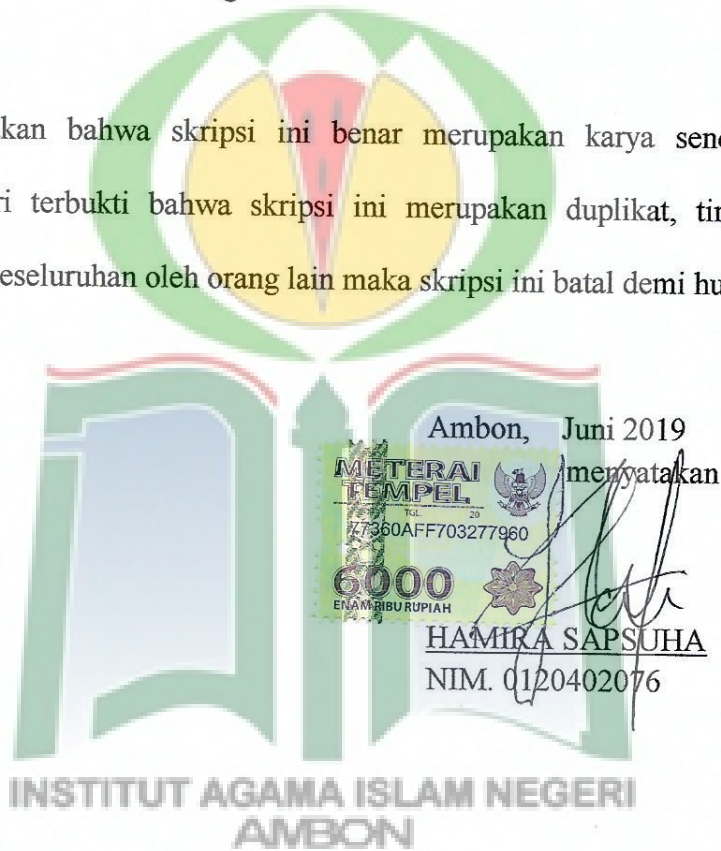
Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hamira Sapsuha

NIM : 0120402076

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi ini benar merupakan karya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan duplikat, tiruan atau dibantu secara keseluruhan oleh orang lain maka skripsi ini batal demi hukum.



MOTO DAN PERSEMBAHAN

Moto

“Keberhasilan hanya milik mereka yang memiliki kesungguhan”



Persembahan

Dengan penuh syukur dan segenap bahagia, skripsi yang berjudul:

PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKTKAN HASIL
BELAJAR PADA MATERI SALING KETERGANTUNGAN
KELAS VII SMP AL-WATHAN AMBON

Penulis Persembahkan Kepada:

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

Ayahanda Tercinta Kadir Sapsuha Dan Ibu Tersayang Hadija
Sapsuha
Serta
Kakak Dan Adik Terkasih

ABSTRAK

HAMIRA SAPSUHA. NIM: 0120402076. Dosen Pembimbing I DR. M. Faqih Seknun, M. Pd dan Pembimbing II Surati, M.Pd. Judul “**PENERAPAN Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Saling Ketergantungan Kelas VII SMP Al-Wathan Ambon**”. Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon, 2019.

Pendekatan pembelajaran merupakan hal yang dianggap dapat membantu tercapainya tujuan belajar. Pendekatan saintifik adalah salah satu pendekatan dalam pembelajaran yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran pada konsep saling ketergantungan siswa kelas VII SMP Al-wathan Ambon.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK), yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan penerapan pendekatan saintifik pada konsep saling ketergantungan siswa kelas VII SMP Al-wathan Ambon. Penelitian ini dilaksanakan selama 1 bulan yaitu sejak tanggal 29 April sampai dengan tanggal 29 Mei 2019.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh peserta didik baik secara individual maupun klasikal dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Pada siklus I terdapat 8 peserta didik yang nilainya mencapai KKM individual (≥ 65) sedangkan 12 peserta didik lainnya memperoleh nilai dibawah KKM. Nilai rata-rata yang diperoleh pada siklus I adalah 62,50 dengan nilai ketuntasan klasikal sebesar 40% (KKM klasikal yang ditentukan oleh sekolah yaitu $\geq 75\%$). Selanjutnya pada siklus II hasil belajar yang diperoleh peserta didik mengalami peningkatan yaitu semua peserta didik memperoleh nilai tuntas atau mencapai KKM dengan nilai rata-rata 77,50 dengan presentasi ketuntasan klasikal sebesar 100%. Dengan demikian, penerapan pendekatan saintifik pada materi saling ketergantungan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP Al-Wathan Ambon.

Kata Kunci: *Pendekatan Saintifik, Hasil Belajar, Konsep Saling Ketergantungan.*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan hasil penelitian ini untuk memenuhi sebagai persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi di Fakultas Tarbiyah IAIN Ambon. Salawat serta salam kami sampaikan kepada Junjungan Nabi Besar Muhammad SAW karena atas risalah beliau hingga saat ini kita bias hirupnya Islam Di Bumi ini.

Keterbatasan dan kekurangan dalam menyelesaikan skripsi dengan judul: **Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Saling Ketergantungan Kelas VII Smp Al-Wathan Ambon**, disadari sepenuhnya oleh penulis, karena dengan itu dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terimah kasih yang sedalam- dalamnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, arahan, dan motivasi. Melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimah kasih kepada mereka semua terutama kepada :

1. Ayahanda tercinta Kadir Sapsuha dan Ibunda tersayang Hadija Sapsuha yang telah mengasuh, membimbing dan mendidik penulis dari kecil hingga dewasa dengan penuh pengorbanan, kesabaran, dan keikhlasan.
2. Dr. H. Hasbollah Toisuta, M.Ag selaku Rektor IAIN Ambon beserta Wakil Rektor I Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga Dr. Mohdar Yanlua, M.H, Wakil Rektor II, Bidang Administrasi Umum, dan perencanaan Keuangan Dr. Ismail DP.,M.Pd dan Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan dan Kerja Sama Lembaga Dr.Abdullah Latuapo, M.Pd.I

3. Dr.Samad Umarella, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah IAIN Ambon dan Wakil Dekan I Dr. Patma Sopamena, M.Pd, Wakil Dekan II Ummu Sai'dah, M.Ag dan Wakil Dekan III Dr. Ridwan Latuapo, M. Pd.I
4. Janaba Rengiwur, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi dan Surati,M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi.
5. Dr. Faqih Seknun. M.Pd selaku Pembimbing I dan Surati, M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan dari awal hingga selesainya skripsi ini.
6. Dr. H. Ismail DP., M.Pd selaku Penguji I dan Zamrin Jamdin, M.Pd selaku Penguji II, yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk mengoreksi, memberikan masukan yang sifatnya membangun.
7. Dr. Idrus Sere, M. Pd.I, sebagai Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama perkuliahan berlangsung.
8. Bapak dan Ibu Dosen maupun Asisten Dosen serta seluruh Pegawai dilingkungan kampus Institut Agama Islam (IAIN) Ambon, khususnya dilingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan atas segala asuhan, bimbingan, dan ilmu pengetahuan dan Pelayanan yang baik dalam proses perkuliahan.
9. Kepala sekolah dan Ibu guru pembimbing di Sekolah SMP Al-Wathan Ambon yang telah membantu peneliti di lapangan selama penelitian.
10. Kepala laboratorium MIPA IAIN Ambon beserta staf yang banyak membantu dan membimbing serta mendidik penulis selama studi.
11. Kepala Perpustakaan beserta staf perpustakaan IAIN Ambon yang telah menyediakan berbagai fasilitas literatur yang dibutuhkan.

12. Kakak-kakak ku Sumiyati Sapsuha, Sumira Sapsuha, Risna Sapsuha, Karman Soamole dan adik-adikku terkasih Hastuti Sapsuha, Rahmat Sapsuha, Mawada Lewenusu atas segala motivasinya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
13. Keluargaku yang selalu mendukung dan mendoakan Bibi Sahida Sapsuha, Bibi Sitna Sapsuha, sepupu-sepupuku Ahmad Sapsuha, Nurani Sapsuha, Rajman Sapsuha, Nahdatia Sapsuha, Dino Sapsuha, Nurlima Sapsuha. Ponakanku Refalina Buton dan Fatan Soamole.
14. Teman-temanku Irayati Rumaf, Nurbaya Duwila, Ati Bugis, Arini Teapon, Riski Pratama Umanahu, Acip, Siti Aisyah Marsoali, Yulianti Simal, Yurti Rumbia, yang telah membantu penulis selama proses penulisan skripsi ini.
15. Semua pihak yang telah membantu yang tak bias penulis sebutkan satu per satu.

Akhir kata penulis meminta maaf atas segala kekhilafan kepada semua pihak baik disengaja maupun tidak disengaja. Semoga bantuan, bimbingan, dan petunjuk yang telah diberikan oleh semua pihak tersebut insya Allah akan memperoleh imbalan yang setimpal dari Allah SWT, Amin.

Ambon, Juni 2019
Penulis

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

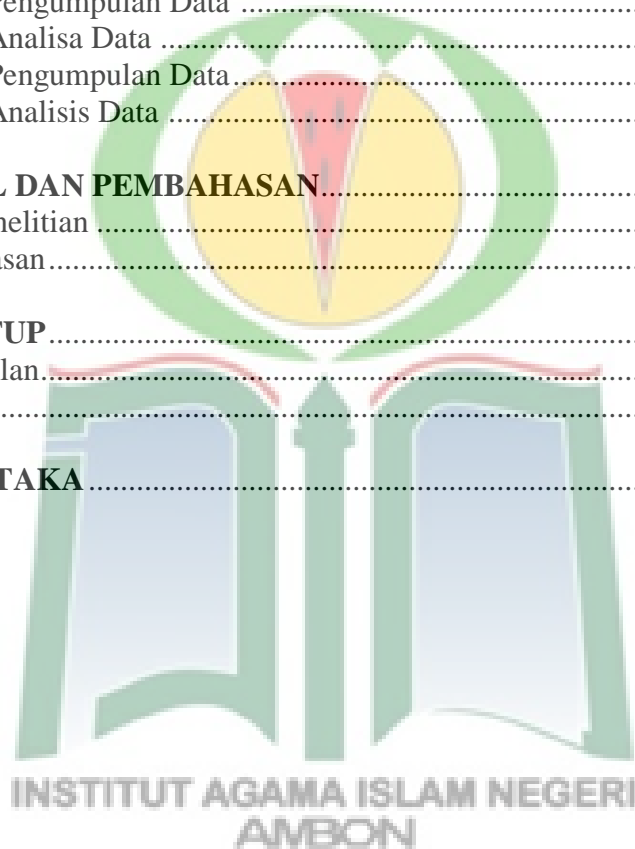
Hamira Sapsuha
NIM. 0120402076

DAFTAR ISI

Halaman

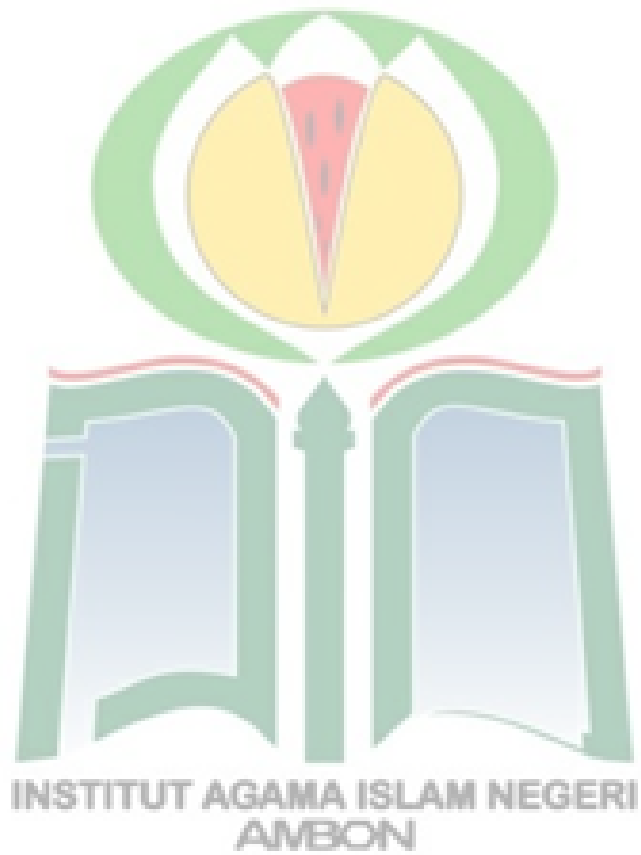
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR KEASLIAN	iii
MOTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Defenisi Operasional.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Belajar dan Pembelajaran.....	7
1. Hakikat Belajar.....	7
2. Hakikat Pembelajaran	9
B. Pembelajaran Sainifik	13
C. Hasil Belajar.....	15
a. Pengertian Hasil Belajar.....	15
b. Macam-Macam Hasil Belajar	17
D. <i>Authentic Assessment</i> (Penilaian Otentik).....	19
1. Pengertian <i>Authentic Assessment</i> (Penilaian Otentik).....	19
2. Prinsip <i>Autentic Assesment</i> (Penilaian Otentik).....	20
3. Langkah-langkah Pengembangan Sistem <i>Autentic Assesment</i> (Penilaian Otentik).....	21
4. Karakteristik <i>Authentic Assessment</i> (Penilaian Otentik).....	21
5. Ciri-ciri <i>Authentic Assessment</i> (Penilaian Otentik).....	23
6. Sifat-sifat <i>Authentic Assessment</i> (Penilaian Otentik).....	24
7. Macam -macam <i>Authentic Assessment</i> (Penilaian Otentik).....	26
E. Ruang Lingkup Materi	31
1. MakhluK Hidup dan Lingkungannya	31
2. Interaksi Antar komponen Dalam Sistem Ekologi.....	32
3. Hubungan antara komponen biotik dengan komponen biotik	33

F. Kerangka Pikir	34
G. Hiopotesis.....	37
BAB III METODE PENELITIAN	38
A. Jenis Penelitian.....	38
B. Waktu dan Tempat Penelitian	39
1. Waktu Penelitian	39
2. Tempat Penelitian.....	39
C. Instrumen penelitian.....	39
D. Prosedur Penelitian.....	39
E. Teknik Pengumpulan Data	39
F. Teknik Analisa Data	40
G. Teknik Pengumpulan Data	41
H. Teknik Analisis Data	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43
A. Hasil Penelitian	43
B. Pembahasan.....	46
BAB V PENUTUP	50
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	52



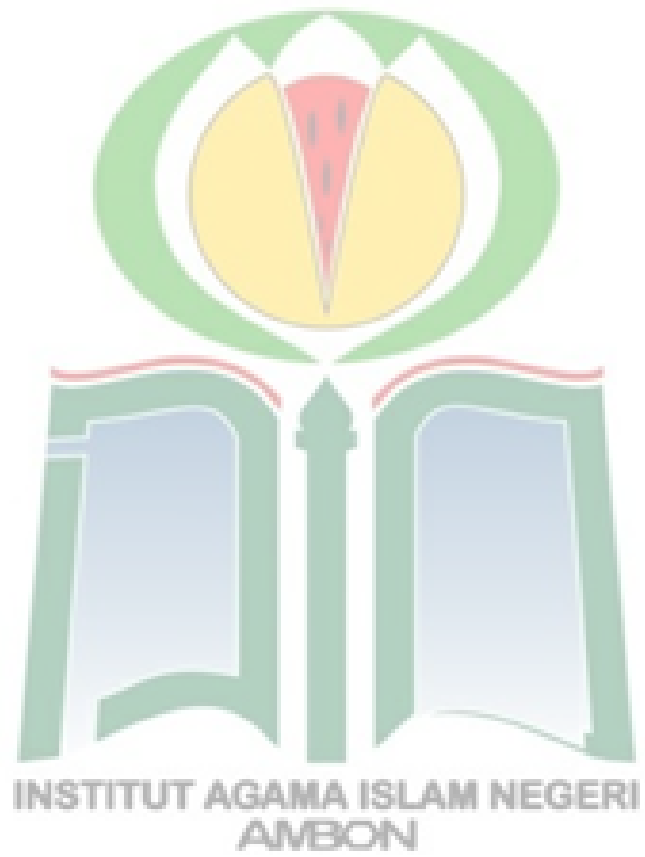
DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Interpretasi KKM	42
Tabel 4.1 Hasil ketuntasan siklus I	43
Tabel 4.2 Hasil ketuntasan siklus II	45



DAFTAR GAMBAR

Bagan Kerangka Pikir	36
----------------------------	----



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Silabus
- Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 3. Instrumen soal
- Lampiran 4. Kunci jawaban
- Lampiran 5. Hasil tes siklus I
- Lampiran 6. Hasil tes siklus II
- Lampiran 7. Dokumentasi penelitian
- Lampiran 8. Surat ijin Penelitian Dekan FITK IAIN Ambon
- Lampiran 9. Surat ijin Walikota Ambon
- Lampiran 8. Surat ijin Penelitian dari FITK IAIN Ambon
- Lampiran 10. Surat keterangan telah melakukan penelitian



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi membawa yang sangat signifikan terhadap berbagai dimensi kehidupan manusia, baik dalam ekonomi, sosial, budaya, maupun pendidikan. Agar pendidikan tidak tertinggal perlu adanya penyesuaian terutama yang berkaitan dengan faktor-faktor pembelajaran di sekolah. Salah satu faktor tersebut adalah sistem sistem penilaian yang perlu dipelajari dan dikuasai oleh guru, sehingga peserta peserta didik dapat mengetahui perkembangan belajarnya secara berkesinambungan.

Pada abad milenium kedua ini, wawasan kependidikan kita telah mengalami perubahan yang sangat drastis. Apabila sebelumnya guru dipandang sebagai aktor dan instruktur yang mengatur sepenuhnya kehidupan kelas, saat ini guru diposisikan sebagai fasilitator dan motivator yang dapat mengaktifkan dan menggairahkan peserta didik berkiprah dalam kelas.

Perubahan paradigma pendidikan tersebut juga berpengaruh kepada konsep penilaian pendidikan. Pada saat ini konsep penilaian pendidikan menunjukkan arah yang lebih luas. tidak hanya untuk mengetahui mengetahui hasil belajar peserta didik, tetapi juga untuk mengetahui bagaimanakah proses belajar tersebut berlangsung. Hasil belajar sebagai akibat proses proses belajar. belajar. Oleh karena itu, proses belajar juga perlu dinilai.

Penilaian merupakan yang tak terpisahkan dalam proses pendidikan. Melalui penilaian, pelaku pendidikan mendapat gambaran sejauh mana, dalam hal apa, dan bagaimana tujuan pendidikan dapat tercapai. Oleh karena itu sistem penilaian harus disesuaikan dengan pengalaman belajar yang ditempuh dalam proses pembelajaran dan harus bermuara pada penguasaan kompetensi yang diharapkan.

Berdasarkan paradigma itulah istilah *assessment* muncul. Proses *assessment* mencakup sejumlah bukti yang menunjukkan pencapaian hasil belajar peserta didik. *Assessment* ini dilaksanakan secara terpadu dengan kegiatan pembelajaran sehingga disebut sebagai penilaian berbasis kelas (PBK). PBK dilakukan dengan berbagai cara seperti pengumpulan kerja peserta didik (*portofolio*), hasil karya (*product*), penugasan (*project*), kinerja (*performance*), dan tes tertulis (*paper and pencil*). Guru menilai kompetensi dan hasil belajar peserta didik berdasarkan tingkat pencapaian prestasi peserta didik. Penilaian demikianlah yang disebut *authentic assessment* (penilaian otentik)¹.

Authentic assessment (penilaian otentik) adalah proses pengumpulan informasi oleh guru tentang perkembangan dan pencapaian pembelajaran yang dilakukan anak didik melalui berbagai teknik yang mampu mengungkapkan, membuktikan atau menunjukkan secara tepat bahwa tujuan pembelajaran telah benar-benar dikuasai dan dicapai². Adapun tujuan utama kegiatan penilaian adalah

¹ Masnur Muslich, *Authentic Assessment: Penilaian Berbasis dan* (Bandung: PT Aditama, 2011), hlm. 2.

² Agung Haryono, "Authentic Assessment dan Pembelajaran Inovatif dalam Pengembangan Kemampuan Siswa". *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, vol 2, hlm. 3.

untuk mengetahui apakah kompetensi dasar yang seharusnya dicapai dalam serangkaian pembelajaran sudah dikuasai peserta didik atau belum.

Untuk mengetahui sejauh mana kompetensi telah dicapai oleh peserta didik, selain menggunakan bentuk penilaian pensil dan kertas (*pencil and paper paper test*), guru juga dapat menggunakan penilaian unjuk kerja peserta didik (*performance*). Guru dapat menilai berdasarkan hasil kerja peserta didik, dengan Cara memberikan tugas atau menganalisis semua hasil kerja mereka dalam bentuk portofolio. Penilaian juga tidak hanya menitikberatkan pada aspek kognitif, tetapi juga harus meliputi aspek tujuan lain seperti pengembangan pribadi, kreativitas, dan keterampilan interpersonal. Dengan cara demikian, maka akan diperoleh gambaran utuh tentang keunggulan atau peserta didik³.

Fakta dilapangan menunjukkan bahwa penilaian pembelajaran khususnya dalam pembelajaran sains selama ini cenderung lebih difokuskan pada penilaian ranah kognitif saja sehingga ranah afektif dan ranah psikomotoriknya kurang diperhatikan. Padahal kenyataannya pembelajaran sains disekolah menengah menuntut keterlibatan peserta didik secara aktif dan bertujuan agar penguasaan dari kognitif, afektif, psikomotorik terbentuk pada diri peserta didik. Oleh karena itu alat ukur hasil belajarnya tidak cukup jika hanya dengan tes kognitif berupa tes obyektif atau subyektif saja. Dengan cara tersebut keterampilan siswa melakukan percobaan maupun menciptakan suatu hasil karya belum dapat diungkap. Demikian pula tentang aktivitas siswa selama mengerjakan tugas dari guru. Baik berupa tugas individu maupun kelompok.

³Masnur Muslich, *ibid.* Hlm, 95-97.

Berdasarkan observasi awal dilapangan, nampak ada kesenjangan antara pembelajaran biologi di SMP Al-Wathan dengan teknik penilaiannya. Proses penilaian yang biasa dilakukan guru selama ini hanya mampu menggambarkan aspek penguasaan konsep peserta didik, akibatnya sasaran belajar IPA belum dapat dicapai secara menyeluruh. Untuk itu perlu diupayakan suatu teknik penilaian yang mampu mengungkap aspek produk maupun proses.

Dalam upaya memperbaiki kondisi pembelajaran biologi, khususnya dalam hal mengungkap penilaian yang dilakukan oleh guru, oleh karena itu penerapan *Authentic assessment* (penilaian otentik) perlu dilaksanakan. Dengan demikian diharapkan dapat meningkatkan mutu pembelajaran biologi dalam proses penilaian dalam pembelajaran yang dapat mengungkap ketiga ranah, yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik pada peserta didik.

Namun, tidak semua guru mampu menyusun dokumen *Authentic assessment* (penilaian otentik) dengan baik karena *Authentic assessment* (penilaian otentik) baru dikenal secara teori dan konsep. Tidak semua guru mampu mengalihkannya kedalam prosedur penilaian kelas sehari-hari. Bahkan terdapat sebagian kecil guru yang tidak mengetahui apa dan bagaimana format atau bentuk penilaian otentik, apa manfaat yang diperoleh dan komponen-komponen apa saja yang harus ada dalam sebuah instrumen *Authentic assessment* (penilaian otentik)⁴.

Penelitian ini akan melakukan analisis terhadap penerapan *Authentic assessment* (penilaian otentik) oleh guru biologi. Penelitian ini perlu dilakukan

⁴ Desti kurniawati, 2014. Profil Penggunaan *Authentic Assessment* dalam Pembelajaran Biologi di Madrasah Aliyah Se-Kotabogor. *Skripsi*. Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.

mengingat sains tidak hanya mementingkan produk saja tetapi proses dalam pembelajaran sains juga perlu dilakukan identifikasi dan penilaian.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk mengangkat topik berjudul tentang “Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Saling Ketergantungan Kelas VII SMP Al-Wathan Ambon”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran pada konsep saling ketergantungan siswa kelas VII SMP Al-wathan Ambon?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan penerapan pendekatan saintifik pada konsep saling ketergantungan siswa kelas VII SMP Al-wathan Ambon.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi peneliti, menerapkan ilmu pendidikan yang selama ini didapat pada perkuliahan.
2. Bagi guru, dapat memberikan masukan yang berarti sebagai bahan kajian untuk meningkatkan kualitas penilaian dalam pembelajaran.

3. Bagi sekolah, dapat memberikan informasi yang berguna untuk meningkatkan kualitas pendidikan.
4. Bagi siswa, dapat memberikan masukan untuk mengoptimalkan prestasi belajar pada ranah psikomotorik.

E. Defenisi Operasional

Untuk menghindari adanya interpretasi yang salah dengan judul yang dikaji dalam proposal ini maka dibawah ini penulis akan mengemukakan arti dari beberapa kata dan istilah yang terdapat dalam judul.

1. *Autentic asesment* (penilaian autentik) adalah proses pengumpulan informasi oleh guru tentang perkembangan dan pencapaian pembelajaran yang dilakukan anak didik melalui berbagai teknik yang mampu mengungkapkan, membuktikan atau menunjukkan secara tepat bahwa tujuan pembelajaran telah benar-benar dikuasai dikuasai dan dicapai⁵.
2. Pelajaran biologi adalah mata pelajaran yang mempelajari tentang mahluk hidup dan lingkungannya.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

⁵Agung Haryono, "Authentic Assessment dan Pembelajaran Inovatif dalam Pengembangan Kemampuan Siswa". *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, vol 2, hlm. 3.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Hopkins, penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantif, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuiri, atau suatu usaha seseorang untuk memahami apa yang seang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah perbaikan dan perubahan.⁴⁴

Penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan meningkatkan mutu pembelajaran di kelas secara profesional.⁴⁵ Penelitian tindakan kelas pada penelitian ini merupakan suatu perencanaan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan tertentu yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Al-Wathan Ambon pada materi saling ketergantungan dengan menggunakan pendekatan saintifik.

⁴⁴Sukmadinata, Nana Syaodih. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Hal 23.

⁴⁵*Ibid*, hal 24

B. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 1 bulan yaitu sejak tanggal 29 April sampai dengan tanggal 29 Mei 2019.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Al-Wathan, Desa Batu Merah, Kota Ambon.

C. Subyek Penelitian

Subyek Penelitian ini adalah seluruh peserta didik semua siswa kelas VII SMP Al-Wathan.

D. Instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah non tes berupa hasil observasi aktivitas keterampilan eksperimen peserta didik dengan hasil observasi guru dan dokumentasi.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas (PTK) direncanakan dalam dua siklus yang dilakukan berulang-ulang. Kegiatan yang dilakukan disetiap siklus meliputi:

1. Siklus I

a. Perencanaan

Pada tahap ini membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan merencanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik untuk

hasil belajar siswa kelas VII SMP Al-Wathan Ambon pada materi sistem saling ketergantungan.

b. Pelaksanaan

Menjelaskan materi saling ketergantungan dengan menggunakan pendekatan saintifik di kelas VII SMP Al-Wathan Ambon.

c. Pengamatan

Melakukan pengamatan (*observasi*) untuk menilai aspek afektif dan psikomotorik peserta didik dalam pembelajaran.

d. Refleksi

Pada tahap ini mengkaji kembali terhadap hasil dan proses pembelajaran serta analisis kritis terhadap hasil yang didapatkan. Jika belum mencapai target yang diinginkan maka perlu melakukan siklus II.

2. Siklus II

Pada siklus II dirancang sama halnya dengan siklus I. Langkah-langkah yang dilakukan sama seperti siklus I, hanya dalam siklus II hal-hal yang dianggap masih kurang dalam siklus I kemudian diperbaiki.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

F. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah:

1. Rata-rata nilai hasil belajar siswa tiap siklus lebih dari atau sama dengan nilai KKM.
2. Ketuntasan belajar individual, yakni siswa harus memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan KKM dengan nilai KKM sebesar 65.

3. Ketuntasan belajar klasikal, yakni siswa yang memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan nilai KKM harus sebanyak 75% dari jumlah siswa di kelas.⁴⁶

G. Teknik Pengumpulan Data

Adapun tehnik pengumpulan data yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu:

1. Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari sekolah tempat peneliti melakukan penelitian yang meliputi: obsevasi, tes, wawancara dan dokumentasi.
2. Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari literatur berupa buku paket, hasil penelitian dan lain-lain sesuai dengan permasalahan yang diteliti.

H. Teknik Analisa Data

Data-data yang diperoleh dari penelitian ini, baik melalui tes atau dengan lembar pengamatan observasi kemudian diolah dengan analisis deskriptif kuantitatif untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan penekatan saintifik pada materi saling ketergantungan.

a. Lembar Pengamatan Obsevasi

Data hasil observasi berupa pengamatan aspek afektif dan psikomotorik dianalisis secara deskriptif.

⁴⁶ Mansur Muslich, *KTSP Dasar Pemanahan dan Pengembangan*, (Cet. IV: Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 19.

b. Hasil Tes

Data yang diperoleh dari hasil tes dianalisis dengan menggunakan rumus. Data yang diperoleh berupa skor yang kemudian dikonversikan ke nilai dengan rumus dan mengacu Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM):⁴⁷

$$N = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100$$

$$\text{Presentasi Penilaian Berbasis KKM} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Seluruh Aktivitas}} \times 100\%$$

Selanjutnya untuk mengetahui hasil belajar yang dicapai oleh siswa dengan menggunakan pendekatan saintifik untuk melihat ketuntasan secara secara klasikal dan individual. Nilai siswa kemudian disesuaikan dengan tabel interpretasi KKM sebagai berikut:

Tabel 3.1 Interpretasi KKM

Kategori	Keterangan
Tuntas	Jika nilai siswa \geq Nilai KKM
Tidak Tuntas	Jika nilai siswa $<$ Nilai KKM

Data yang diperoleh dari hasil belajar dapat ditentukan ketuntasan belajar klasikal menggunakan analisis deskriptif presentase dengan perhitungan:

$$\frac{\sum \text{Siswa tuntas belajar}}{\sum \text{Seluruh siswa}} \times 100\%$$

⁴⁷Arikunto, 2002, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara. Hal 245.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

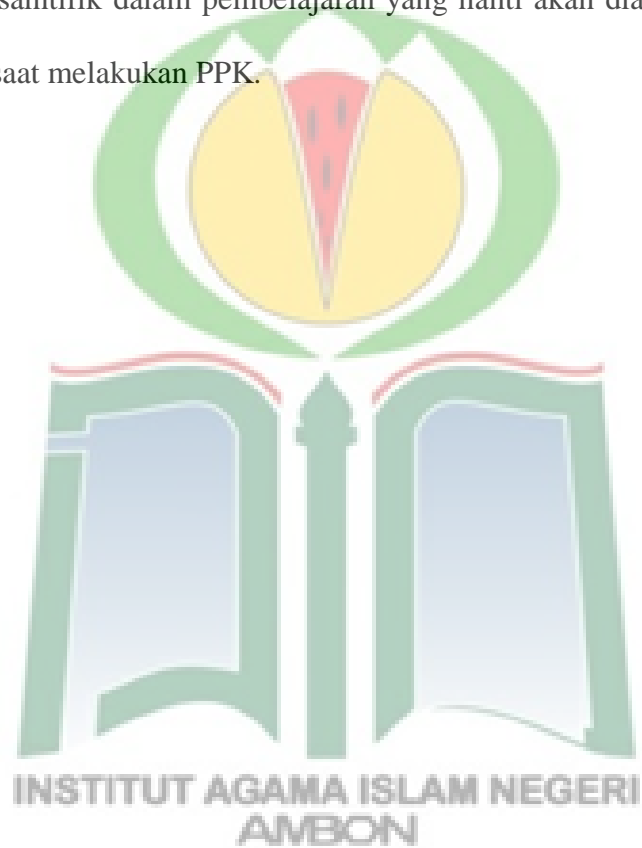
Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari penelitian ini yaitu tentang penerapan pendekatan saintifik untuk meningkatkan hasil belajar pada materi saling ketergantungan dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Al-Wathan Ambon. Hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai baik secara individual maupun klasikal dari siklus I ke siklus II yang mengalami peningkatan. Pada siklus I terdapat hanya 8 peserta didik yang nilainya mencapai KKM sedangkan 12 peserta didik lainnya memperoleh nilai dibawah KKM. Nilai rata-rata yang diperoleh pada siklus I adalah 62,50 dengan nilai ketuntasan klasikal sebesar 40%. Selanjutnya pada siklus II hasil belajar yang diperoleh peserta didik mengalami peningkatan yaitu semua peserta didik memperoleh nilai tuntas mencapai KKM dengan nilai rata-rata 77,50 dengan presentasi ketuntasan klasikal 100%. Dengan demikian, penerapan pendekatan saintifik pada materi saling ketergantungan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP Al-Wathan Ambon.

B. Saran

Saran yang dapat disampaikan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kepada guru mata pelajaran ataupun dewan guru kiranya dapat menggunakan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran di kelas pada sekolah SMP Al-Wathan Ambon.

2. Kepada peneliti lain yang ingin melakukan penelitian yang serupa agar dapat mengembangkan pendekatan saintifik dalam pembelajaran ke dalam bentuk yang lebih kolaboratif atau dipadukan dengan pendekatan pembelajaran yang lain.
3. Kepada instansi terkait yakni kampus untuk juga dapat menerapkan pendekatan saintifik dalam pembelajaran yang nanti akan diaplikasikan lebih lanjut pada saat melakukan PPK.



DAFTAR PUSTAKA

- Abin, S., 2000. Psikologi Kependidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Alisufi Sabri. 1996. Psikologi Pendidikan. Cet II. Jakarta: Pedoman Ilmu Jaya.
- Anik. 2010. Penerapan Model Pembelajaran Guided Discovery Pada Materi Pokok Kalor Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. IAIN Walisongri Semarang.
- Arikunto. 2002. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hakiim, Lukmanul. 2009. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Hamid, Moh. Sholeh. 2011. *Standar Mutu Penilaian Dalam Kelas*. Yogyakarta: Diva Press.
- Haryati, Mimin. 2013. *Model dan Teknik Penilaian Pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Referensi.
- Haryono, Agung. 2009. Authentic Assessment dan Pembelajaran Inovatif dalam Pengembangan Kemampuan Siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*.2.
- Kurinasi, Imas. 2014. Sukses mengimplementasikan kurikulum 2013.
- Majid, Abdul. 2007. *Perencanaan Pembelajaran; Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Mimin Haryati. 2007. *Model dan Teknik Penilaian Pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: GP Press.
- Muslich, Mansur. 2009. *KTSP Dasar Pemanahan dan Pengembangan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Muslich, Masnur. 2011. *Authentic Assessment: Penilaian Berbasis Kelas dan Kompetensi*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Nana Sudjana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Purwanto, M. Ngalim. 2013. *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.

- Rasyid, Harun dan Mansur. 2009. *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Rengganis, Amalia puspita. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Inkuiri Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Proses Sains Siswa SMP. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang.
- Ria Niarti. Pengaruh Penggunaan Model Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar IPS. *Skripsi*. UIN Syarif Hidayatullah.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sofyan Ahmad, dkk. 2006. *Evaluasi Pembelajaran IPA Berbasis Kompetensi*. Jakarta: UIN Jakarta Press.
- Suryosubroto. 2002. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Erlangga.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosda karya.
- Zulfiani, dkk. 2009. *Strategi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Lembaga Penelitian UIN Jakarta.

SILABUS Kurikulum 2013

Nama Sekolah : SMP Al-Wathan Ambon
 Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
 Kelas/ Semester : VII/ 2(Genap)

- K1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- K2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, cinta damai, responsi dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam semesta menetapkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- K3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- K4. Mencoba mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Referensi	Alat Belajar
3.8. Mendeskripsikan ekosistem dan interaksi antar makhluk hidup dengan lingkungannya.	Saling Ketergantungan dan Interaksi Makhluk Hidup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Melalui pengamatan gambar peserta didik mampu menjelaskan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendeskripsikan pengertian ekosistem. ➤ Menyebutkan macam-macam ekosistem. ➤ Menjelaskan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sikap ➤ Rasa ingin tahu ➤ Tanggung jawab ➤ Kerja sama 	2 x 40	Buku Siswa K13 dan LKS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Spidol ➤ Papan Tulis ➤ Gambar

<p>4.8Membuat tulisan tentang saling ketergantungan antara makhluk hidup dan interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya.</p>	<p>dengan Lingkungannya</p>	<p>n tentang ekosistem</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Melalui diskusi kelompok peserta didik mampu saling ketergantungan antara makhluk hidup dan interaksinya dengan lingkungan . 	<p>komponen-komponen ekosistem.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Membedakan organisme autotof dan organisme heterotof. ➤ Membedakan organisme herbivora, karnivora dan omnivora. ➤ Menjelaskan hubungan saling ketergantungan antara komponen biotik dan komponen abiotik. ➤ Menjelaskan saling ketergantungan antara produsen, konsumen dan pengurai. ➤ Menjelaskan pengertian rantai 				
--	-----------------------------	---	---	--	--	--	--

			<p>makanan, jaringan makanan dan piramida makanan.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Mengidentifikasi rantai makanan dalam suatu ekosistem➤ Membedakan simbiosis mutualisme, simbiosis parasitisme dan simbiosis komensalisme.			
--	--	--	---	--	--	--

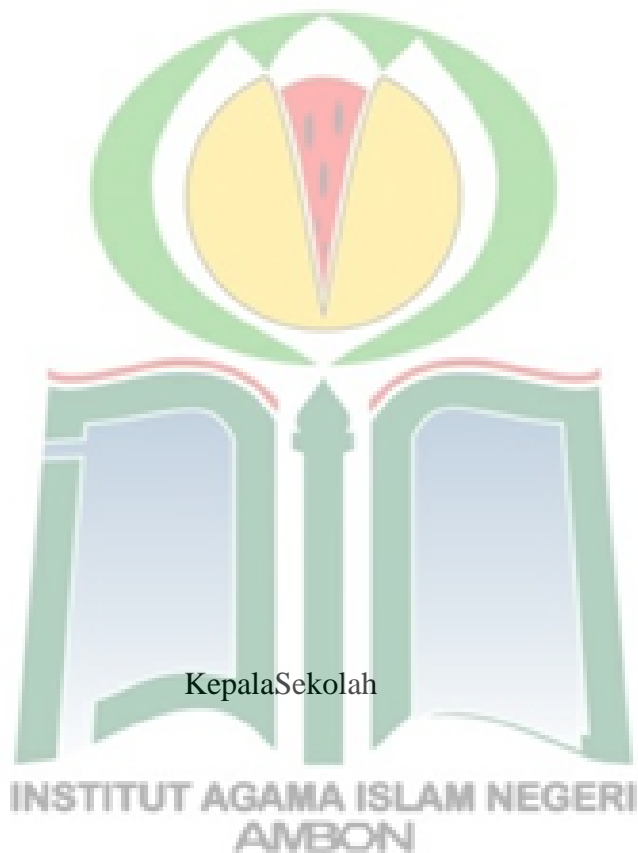
Ambon, 1 Mei 2019

Guru Mata Pelajaran

Nn. Inrawati Ohoitenan, S.Pd
NIP.

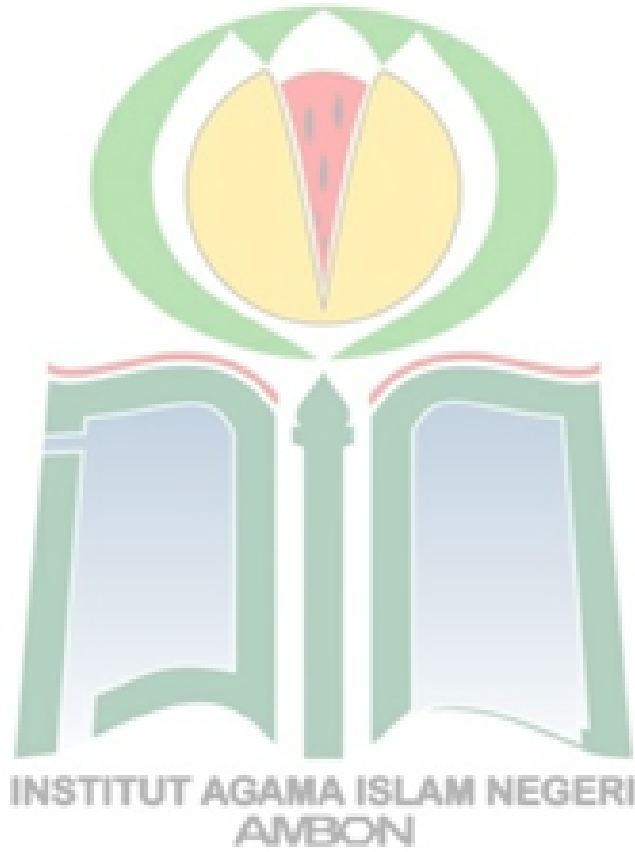
Peneliti

Hamira Sapsuha
NIM.0120402076



S. Renhoat, SE

NIP.1980021122008041002



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP Al-Wathan Ambon
Mata Pelajaran : IPA Terpadu
Kelas/ Semester : VII/ II
Materi : Saling Ketergantungan
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (2x Pertemuan)

A. Kompetensi Inti:

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

B. Kompetensi Dasar:

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya.

Indikator :

1. Dengan mempelajari ekosistem peserta didik dapat mengagumi keteraturan kehidupan dalam semua ekosistem lingkungan sebagai ciptaan Tuhan.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggungjawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif; dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi.

Indikator :

1. Memiliki rasa ingin tahu, sikap jujur, teliti.
 2. Memiliki ketekunan, tanggungjawab dalam belajar, kritis dan peduli terhadap lingkungan, serta bekerja baik secara individu maupun berkelompok dalam melakukan diskusi di kelas.
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan.

Indikator :

1. Menunjukkan ketekunan dan tanggungjawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok.
- 3.8 Mendeskripsikan interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya.

Indikator :

1. Mendeskripsikan pengertian ekosistem.
2. Menjelaskan satuan makhluk hidup dalam ekosistem.
3. Menyebutkan macam-macam ekosistem.
4. Menjelaskan komponen-komponen ekosistem.
5. Membedakan organisme autotof dan organisme heterotof.
6. Membedakan organisme herbivora, karnivora dan omnivora.
7. Menjelaskan hubungan saling ketergantungan antara komponen biotik dan komponen abiotik.
8. Menjelaskan saling ketergantungan antara produsen, konsumen dan pengurai.
9. Menjelaskan pengertian rantai makanan, jaring-jaring makanan dan piramida makanan.
10. Mengidentifikasi rantai makanan dalam suatu ekosistem
11. Mengidentifikasi jaring-jaring makanan yang terbentuk dari sekumpulan rantai makanan.
12. Menjelaskan pengertian arus energi.
13. Membedakan simbiosis mutualisme, simbiosis parasitisme dan simbiosis komensalisme.

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

Indikator:

1. Mengidentifikasi interaksi antara komponen ekosistem.
2. Menganalisis interaksi antara komponen ekosistem.

C. Materi

Pengertian Ekosistem : ekosistem (*ecosystem*) adalah komunitas organisme disuatu wilayah beserta faktor-faktor fisik yang berinteraksi dengan organisme-organisme tersebut.

Satuan Makhluk Hidup dalam Ekosistem : tingkat organisasi kehidupan pada suatu ekosistem dari satuan terkecil adalah individu organisme, populasi, dan komunitas. Dengan demikian, pada suatu ekosistem terdapat beberapa individu organisme yang membentuk populasi dan hidup/beraktivitas dalam suatu komunitas. Interaksi yang terjadi antar komunitas dan dengan lingkungannya itu merupakan bentuk ekosistem.

Macam-macam Ekosistem : berdasarkan proses terbentuknya, ekosistem ada dua macam, yaitu ekosistem alami dan ekosistem buatan.

Komponen-komponen Ekosistem: dalam ekosistem terdapat komponen yang hidup (biotik) dan komponen tidak hidup (abiotik).

Perbedaan Organisme Autotrof dan Heterotrof :

a. Organisme autotrof adalah organisme yang dapat membuat makanannya sendiri dengan mengambil zat-zat dari lingkungannya melalui proses fotosintesis. Organisme yang bersifat autotrof adalah tumbuhan. Dalam ekosistem, organisme autotrof berperan sebagai produsen.

b. Organisme heterotrof adalah organisme yang tidak dapat membuat makanan sendiri sehingga hidupnya tergantung pada organisme lain. Yang termasuk organisme heterotrof adalah hewan, tumbuhan heterotrof dan jamur.

Perbedaan Organisme Herbivora, Karnivora, dan Omnivora :

a. Herbivora : adalah hewan pemakan tumbuhan. Contoh: kuda, rusa, sapi, dll.

b. Karnivora : adalah hewan pemakan daging. Karnivora yang membunuh dan memakan hewan-hewan disebut predator (pemangsa). Contoh: singa, harimau, dll.

c. Omnivora : adalah organisme yang memakan segala, baik yang berasal dari tumbuhan maupun yang berasal dari hewan. Contoh: manusia.

Hubungan Saling Ketergantungan Antara Komponen Biotik dan Komponen Abiotik : komponen biotik dan abiotik dapat saling mempengaruhi dalam suatu ekosistem.

a. Contoh saling ketergantungan abiotik terhadap biotik : oksigen (abiotik) tidak akan ada tanpa fotosintesis tumbuhan (Biotik)

b. Contoh saling ketergantungan biotik terhadap abiotik : manusia (biotik) tak akan mampu bernafas tanpa oksigen (abiotik), jika ada cacing tanah akan subur (cacing biotik-tanah abiotik).

Hubungan Saling Ketergantungan Antara Produsen, Konsumen, dan Pengurai : Hubungan saling ketergantungan antara produsen, konsumen, dan pengurai akan membentuk suatu pola interaksi. Interaksi antara makhluk hidup lainnya dapat terjadi melalui rangkaian peristiwa makan dan di makan (rantai makanan, jaring makanan dan piramida makanan), maupun melalui bentuk hidup bersama, yaitu simbiosis.

Pengertian Rantai Makanan, Jaring-Jaring Makanan dan Piramida Makanan :

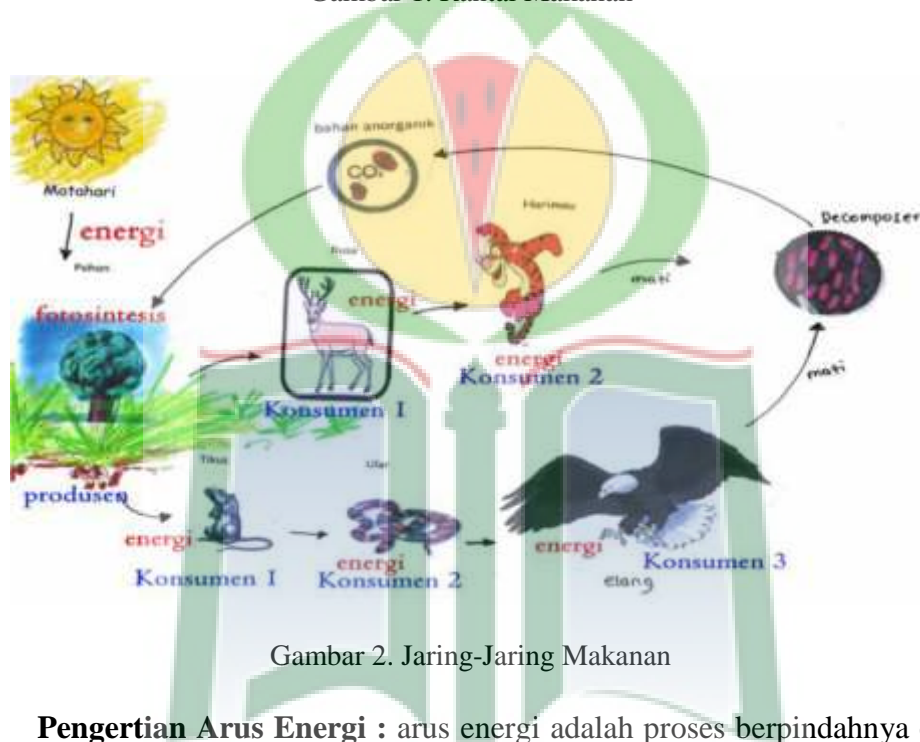
a. Rantai Makanan adalah peristiwa makan dan dimakan yang digambarkan secara skematis dalam bentuk garis lurus searah dan tidak bercabang.

b. Jaring-jaring Makanan adalah sekumpulan rantai makanan yang saling berhubungan.

c. Piramida Makanan adalah suatu piramida yang menggambarkan perbandingan komposisi jumlah biomassa dan energi dari produsen sampai konsumen puncak dalam suatu ekosistem.



Gambar 1. Rantai Makanan



Gambar 2. Jaring-Jaring Makanan

Pengertian Arus Energi : arus energi adalah proses berpindahnya energi dari suatu tingkat trofik ke tingkat trofik berikutnya yang dapat digambarkan dengan rantai makanan atau dengan piramida biomasa.

Perbedaan Simbiosis Mutualisme, Simbiosis Parasitisme dan Simbiosis Komensalisme :

- a. Simbiosis mutualisme adalah hubungan atau interaksi yang erat antara dua jenis makhluk hidup berbeda yang saling menguntungkan. Contohnya yaitu simbiosis yang dilakukan oleh lebah dengan bunga.
- b. Simbiosis parasitisme adalah interaksi antara dua jenis makhluk hidup yang berbeda, individu yang satu mendapat keuntungan dan individu yang

lainnya dirugikan pada suatu komunitas. Contohnya yaitu simbiosis yang dilakukan oleh tali putri yang menempel pada tumbuhan inang.

- c. Simbiosis komensalisme adalah interaksi antara dua jenis makhluk hidup yang berbeda, individu yang satu mendapat keuntungan, dan individu lainnya tidak diuntungkan maupun dirugikan. Contohnya yaitu simbiosis yang dilakukan oleh ikan badut dengan anemon laut.

D. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *Scientific*
2. Metode : Diskusi dan Tanya Jawab
3. Model : Pembelajaran langsung

E. Alat dan Sumber Belajar

- Alat : Gambar makhluk hidup
Media : Laptop

F. Kegiatan Pembelajaran

➤ **Pertemuan pertama**

1. Kegiatan Pendahuluan

Apersepsi:

- a. Guru menampilkan gambar tentang suatu kawasan ekosistem yang ada di Indonesia, kemudian peserta didik diminta untuk mendeskripsikan apa yang mereka lihat dalam gambar tersebut.
- b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

2. Kegiatan Inti

a. Mengamati

- 1) Guru menyampaikan materi tentang pengertian ekosistem, satuan makhluk hidup dalam ekosistem, macam-macam ekosistem, komponen-komponen ekosistem, perbedaan organisme autotrof dengan heterotrof, perbedaan organisme herbivora, karnivora, dan omnivora, dan hubungan saling ketergantungan antara komponen biotik dan komponen abiotik.

b. Menanya

- 1) Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya tentang materi yang belum paham.

- 2) Guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik tentang materi yang sudah disampaikan.

c. Eksperimen

- 1) Peserta didik mencari informasi tentang materi yang ditanyakan guru.

d. Mengasosiasikan

- 1) Peserta didik mengumpulkan informasi untuk menyiapkan jawaban yang akan ditanyakan guru.

e. Mengkomunikasikan

- 1) Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru
- 2) Guru memberikan reword kepada peserta didik yang menjawab pertanyaan dengan benar.

3. Kegiatan penutup

- a. Guru bersama-sama dengan peserta didik membuat kesimpulan pelajaran.
- b. Guru melakukan penilaian dan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.
- c. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil kegiatan pembelajaran.

➤ Pertemuan Kedua

1. Kegiatan Pendahuluan

Apersepsi:

- a. Guru menampilkan gambar tentang rantai makanan, jaring-jaring makanan, dan aliran energi dalam suatu ekosistem kemudian peserta didik diminta untuk mendiskripsikan gambar tersebut.
- b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

2. Kegiatan Inti

a. Mengamati

- 1) Guru menampilkan gambar peristiwa rantai makanan dan jaring-jaring makanan dalam suatu ekosistem

b. Menanya

- 1) Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti.

c. Eksperimen

- 1) Peserta didik mencari informasi tentang materi yang ditanyakan guru

d. Mengasosiasikan

- 1) Peserta didik mengumpulkan informasi untuk menyiapkan jawaban yang akan ditanyakan guru.

e. Mengkomunikasikan

- 1) Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru.
- 2) Guru memberikan reword kepada peserta didik yang menjawab pertanyaan dengan benar.

3. Kegiatan Penutup

- a. Guru bersama-sama dengan peserta didik membuat kesimpulan pelajaran.
- b. Guru melakukan penilaian dan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.
- c. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil kegiatan pembelajaran.



Lembar Kerja Siswa (LKS)

Cara Kerja:

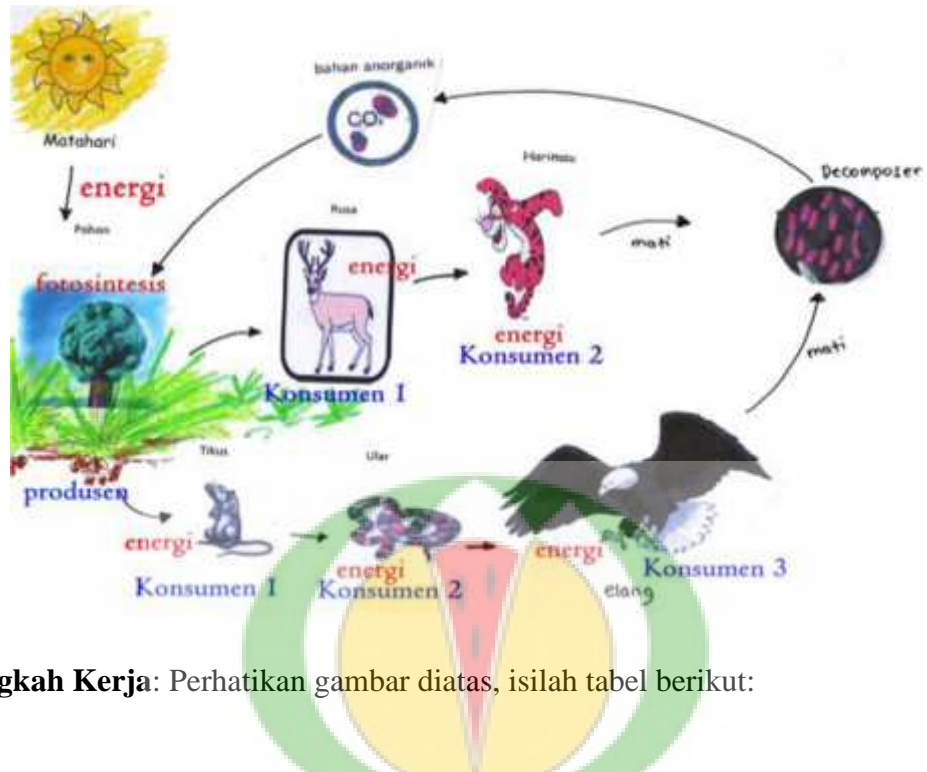
1. Diskusikan dengan teman sekelompokmu berbagai informasi tentang interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya.
2. Berilah tanda centang pada daftar yang sesuai, cocokan dengan pendapat temanmu dan diskusikan bersama.
3. Diskusikan pula jawaban yang ada dan buatlah kesimpulannya secara berkelompok.

No	Nama Komponen Ekosistem	Jenis Komponen			
		Abiotik	Biotik		
			Autotrof	Heterotrof	
			Herbivora	Karnivora	Omnivora
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Kesimpulan:

1. Yang termasuk komponen abiotik:
Karena:
2. Yang termasuk komponen biotik:
Karena:
3. Yang termasuk organisme autotrof:
Karena:
4. Yang termasuk organisme heterotrof:
Karena:

Lembar Kerja Siswa (LKS)



Langkah Kerja: Perhatikan gambar diatas, isilah tabel berikut:

No	Urutan Rantai Makanan
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

Pertanyaan:

1. Dari gambar diatas, ada berapa rantai makanan?
2. Dari gambar diatas, apakah termasuk jaring-jaring makanan? Mengapa?
3. Dari gambar diatas, apakah ada aliran energi? Jelaskan !

H. Penilaian Hasil Belajar

1. penilaian Sikap

Kelas :

Hari/Tanggal :

Materi Pokok/Tema :

No	Nama Peserta Didik	Sikap			Keterangan	
		Rasa ingin tahu	Tanggung jawab	Kerjasama		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

Kriteria Penskoran:

No	Sikap		Kriteria
1	Rasa ingin tahu	3	Aktif bertanya saat tidak paham atau memberi tahu kepada temannya ketika lebih memahami pelajaran
		2	Kurang aktif bertanya atau memberi pengetahuan kepada temannya
		1	Tidak mau bertanya saat tidak paham atau memberi tahu kepada temannya ketika lebih memahami pelajaran
2	Tanggung jawab	3	Menyelesaikan tugas individu dan kelompok dengan baik
		2	Hanya mampu menyelesaikan tugas individu saja atau kelompok saja
		1	Tidak mampu menyelesaikan tugas individu dan kelompok
3	Kerja sama	3	Menerima serta menghargai pendapat teman dan menjalankan kesempatan kelompok
		2	Menerima pendapat teman dan menjalankan kesempatan kelompok
		1	Tidak menerima pendapat teman dan menjalankan kesempatan kelompok

Petunjuk Penskoran:

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus:

Skor Akhir = _____ x 100%

2. Penilaian Keterampilan

Penilaian keterampilan presentasi kelompok

No	Indikator	Hasil penilaian		
		3	2	1
1	Menyampaikan hasil diskusi			
2	Menjawab pertanyaan			
3	Intonasi			
4	Kesesuaian dengan materi			
5	Membuat kesimpulan			
Jumlah skor yang diperoleh				

➤ Rubrik Penilaian

No	Indikator		Rubrik
1	Menyampaikan hasil diskusi	3	Menyampaikan dengan jelas, singkat dan tepat
		2	Menyampaikan dengan jelas namun kurang tepat
		1	Kurang dalam menyampaikan materi hasil diskusi
2	Menjawab pertanyaan	3	Menjawab semua pertanyaan dengan benar dan tepat
		2	Menjawab sebagian pertanyaan dengan tepat
		1	Tidak semua pertanyaan dijawab dengan tepat
3	Intonasi	3	Jelas dan lantang
		2	Jelas dan kurang lantang
		1	Kurang jelas dan kurang lantang
4	Kesesuaian dengan materi	3	Mampu membuat laporan percobaan dengan benar, penulisan runut sesuai metode penulisan laporan yang baik
		2	Mampu membuat laporan percobaan dengan benar, penulisan kurang runut dengan metode penulisan laporan yang baik

		1	Mampu membuat laporan percobaan dengan kurang benar, penulisan tidak runut sesuai metode penulisan laporan yang baik
5	Membuat kesimpulan	3	Mampu membuat simpulan yang benar dengan mengacu kepada tujuan pembelajaran, sesuai dengan rujukan dan bahasanya mudah dimengerti
		2	Mampu membuat simpulan yang benar dengan mengacu kepada tujuan pembelajaran, sesuai dengan rujukan tapi bahasanya kurang bisa dimengerti
		1	Kesimpulan yang dibuat tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran, namun sesuai dengan rujukan tetapi bahasanya sulit dimengerti



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP Al-Wathan Ambon
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/ Semester : VII/ 2 (genap)
Materi : Saling Ketergantungan
Subtopik : Ekosistem dan interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya.
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1x tatap muka)

A. KOMPETENSI INTI

KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4: Mencoba mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator
3.8. Mendeskripsikan ekosistem dan interaksi antar makhluk hidup dengan lingkungannya.	3.8.1 Mendeskripsikan pengertian ekosistem. 3.8.2 Menyebutkan macam-macam ekosistem.
4.8. Membuat tulisan tentang saling ketergantungan antara makhluk hidup dan interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya.	3.8.3 Menjelaskan komponen-komponen ekosistem. 3.8.4 Membedakan organisme autotrof dan organisme heterotrof. 3.8.5 Membedakan organisme herbivora, karnivora dan omnivora. 3.8.6 Menjelaskan hubungan saling ketergantungan antara komponen biotik dan komponen abiotik. 3.8.7 Menjelaskan saling ketergantungan antara produsen, konsumen dan pengurai. 3.8.8 Menjelaskan pengertian rantai makanan, jaring-jaring makanan dan piramida makanan. 3.8.9 Mengidentifikasi rantai makanan dalam suatu ekosistem 3.9.10 Membedakan simbiosis mutualisme, simbiosis parasitisme dan simbiosis komensalisme.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat:

1. Mendeskripsikan pengertian ekosistem.
2. Menyebutkan macam-macam ekosistem.
3. Menjelaskan komponen-komponen ekosistem.
4. Membedakan organisme autotrof dan organisme heterotof.
5. Membedakan organisme herbivora, karnivora dan omnivora.
6. Menjelaskan hubungan saling ketergantungan antara komponen biotik dan komponen abiotik.
7. Menjelaskan saling ketergantungan antara produsen, konsumen dan pengurai.
8. Menjelaskan pengertian rantai makanan, jaring-jaring makanan dan piramida makanan.
9. Mengidentifikasi rantai makanan dalam suatu ekosistem.
10. Membedakan simbiosis mutualisme, simbiosis parasitisme dan simbiosis komensalisme.

D. MATERI PEMBELAJARAN

Faktual

Pengertian Ekosistem: ekosistem (*ecosystem*) adalah komunitas organisme disuatu wilayah beserta faktor-faktor fisik yang berinteraksi dengan organisme-organisme tersebut. Tingkat organisasi kehidupan pada suatu ekosistem dari satuan terkecil:

- ✓ Individu organisme
- ✓ Populasi
- ✓ Komunitas

Macam-macam Ekosistem

Berdasarkan proses terbentuknya:

- ✓ Ekosistem alami
- ✓ Ekosistem buatan

Komponen-komponen Ekosistem

Komponen dalam ekosistem meliputi komponen:

- ✓ Biotik
- ✓ Abiotik

Perbedaan Organisme Autotrof dan Heterotrof :

- ✓ Organisme autotrof adalah organisme yang dapat membuat makanannya sendiri dengan mengambil zat-zat dari lingkungannya melalui proses fotosintesis.
- ✓ Organisme heterotrof adalah organisme yang tidak dapat membuat makanan sendiri sehingga hidupnya tergantung pada organisme lain.

Perbedaan Organisme Herbivora, Karnivora, dan Omnivora :

- ✓ Herbivora: organisme pemakan tumbuhan.
- ✓ Karnivora: organisme pemakan daging.
- ✓ Omnivora: organisme yang memakan segala, baik yang berasal dari tumbuhan maupun yang berasal dari hewan.

Hubungan Saling Ketergantungan Antara Produsen, Konsumen, dan Pengurai

Hubungan saling ketergantungan antara produsen, konsumen, dan pengurai akan membentuk suatu pola interaksi. Interaksi ini terjadi melalui:

- ✓ Rantai makanan
- ✓ Jaring-jaring makanan
- ✓ Piramida makanan
- ✓ Simbiosis

Macam-macam simbiosis pada makhluk hidup:

- ✓ Simbiosis mutualisme (interaksi saling menguntungkan antar makhluk hidup).
- ✓ Simbiosis parasitisme (interaksi antara dua jenis makhluk hidup yang berbeda, individu yang satu mendapat keuntungan dan individu yang lainnya dirugikan).
- ✓ Simbiosis komensalisme (interaksi antara dua jenis makhluk hidup yang berbeda, individu yang satu mendapat keuntungan, dan individu lainnya tidak diuntungkan maupun dirugikan).

Konseptual

1. Siswa dapat mendeskripsikan pengertian ekosistem dan menyebutkan macam-macam ekosistem serta menjelaskan komponen-komponen di dalam ekosistem.
2. Siswa mampu membedakan organisme autotrof dan organisme heterotof.
3. Siswa mampu membedakan organisme herbivora, karnivora dan omnivora.
4. Siswa mampu menjelaskan hubungan saling ketergantungan antara komponen biotik dan komponen abiotik.
5. Siswa mampu menjelaskan saling ketergantungan antara produsen, konsumen dan pengurai dalam berbagai pola iteraksi.
6. Siswa mampu mengidentifikasi rantai makanan dan menjelaskan jenis simbiosis yang terjadi dalam suatu ekosistem.

Prosedural

- ✓ Saling ketergantungan antara makhluk hidup.

E. METODE PEMBELAJARAN

Model : Pembelajaran langsung
Metode : Diskusi dan tanya jawab

F. MEDIA ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Media pembelajaran : gambar
2. Alat dan bahan : spidol dan papan tulis
3. Sumber belajar : Buku siswa K13 dan LKS

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Pemusatan Perhatian Apersepsi <ul style="list-style-type: none">➤ Guru mengucapkan salam dan menyapa siswa tentang keadaan siswa➤ Guru kemudian menyuruh seorang siswa ke depan kelas untuk memimpin doa bersama➤ Guru kemudian mengabsen siswa	10 menit
	Mengamati	

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memotifasi peserta didik dengan menunjukkan gambar rantai makanan ➤ Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang apa yang diamati <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru merangsang peserta didik untuk mengajukan pertanyaan tentang apa yang diamati ➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5 orang tiap kelompok ➤ Guru membagikan LKS ➤ Guru menjelaskan materi pembelajaran 	15 menit
	<p>Pengmpulan data</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik melakukan kegiatan kelompok dengan mengisi LKS yang telah dibagikan 	25 menit
	<p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik berdiskusi untuk menentukan hasil kegiatan ➤ Guru menilai keaktifan peserta didik dalam diskusi kelompok <p>Mengakomodasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik beserta kelompoknya menyampaikan hasil diskusi ➤ Kelompok lain kan 	15 menit

	<p>menanggapi dan mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang tampil</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok yang tampil 	
Kegiatan Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru melakukan review bersama peserta didik ➤ Guru bersama peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan ➤ Guru bersama siswa berdoa bersama untuk menutup proses pembelajaran 	10 menit



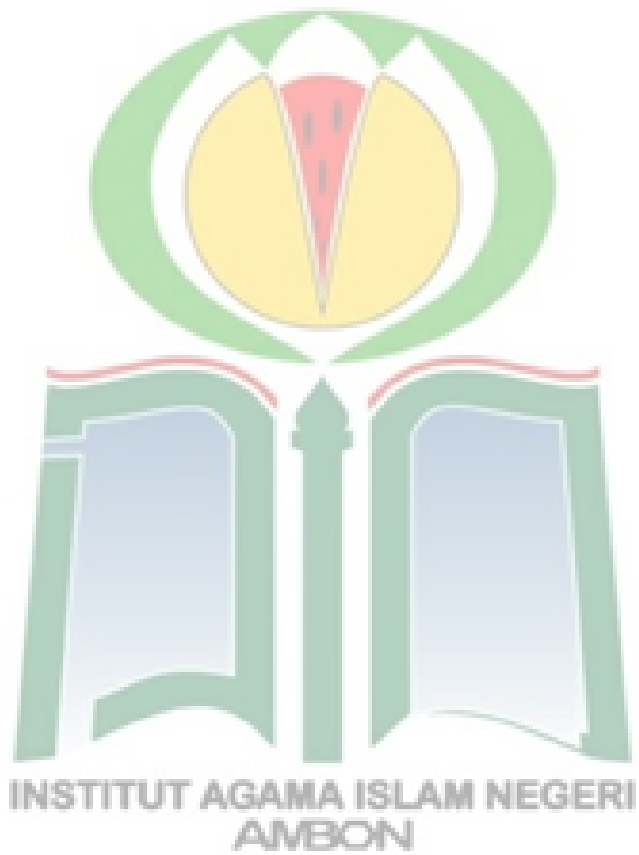
H. PENILAIAN HASIL BELAJAR

1. Penilaian sikap

Kelas :

Hari/Tanggal :

Materi pokok/Tema :



Penilaian Kognitif

❖ Tes Tertulis

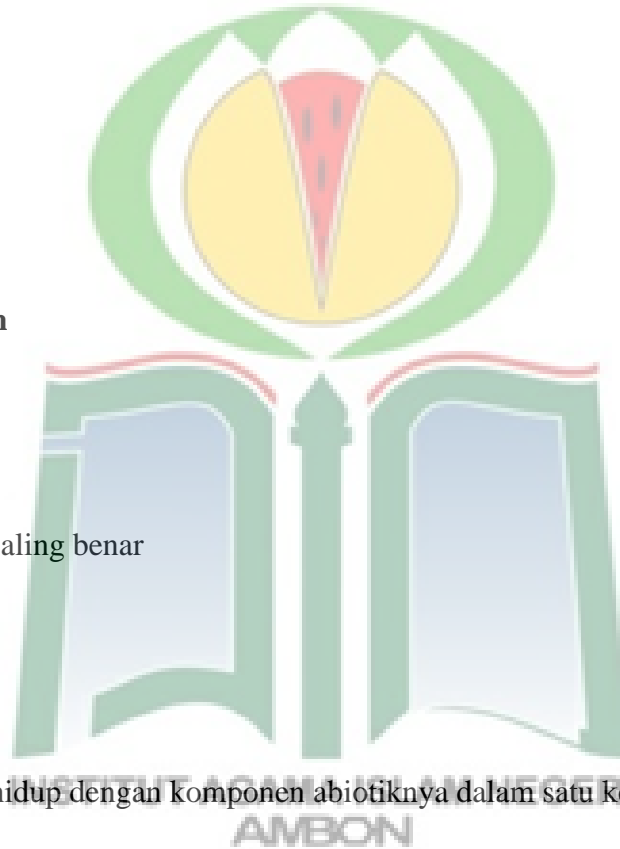
Nama :
Kelas :
Mata Pelajaran : IPA Terpadu
Materi : Saling Ketergantungan

Petunjuk Umum:

1. Tulis identitasmu pada tempat yang tersedia
2. Bacalah baik-baik sebelum menjawab
3. Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang paling benar
4. Berdoalah sebelum mengerjakan.

Soal:

1. Hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan komponen abiotiknya dalam satu kesatuan tempat hidup disebut ...
A. Individu C. Komunitas
B. Populasi D. Ekosisten



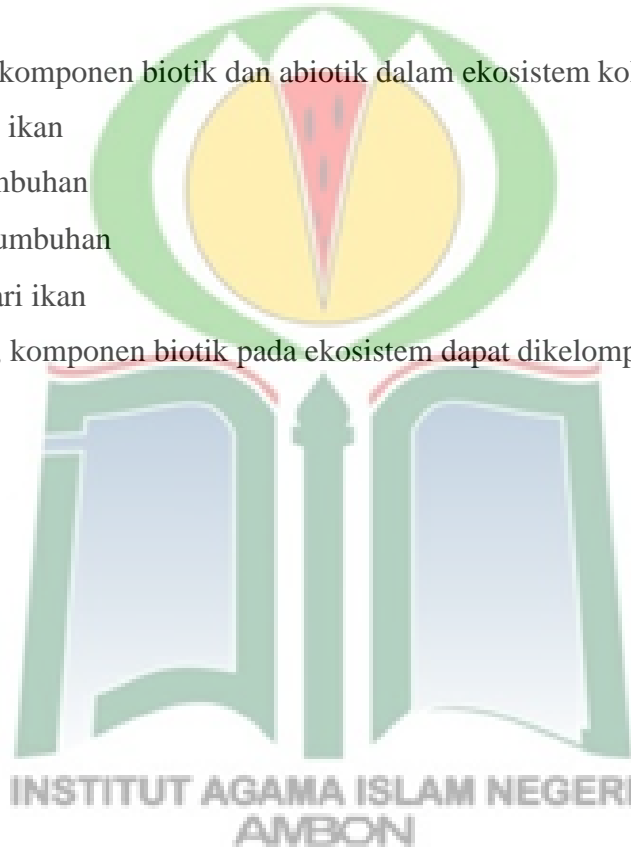
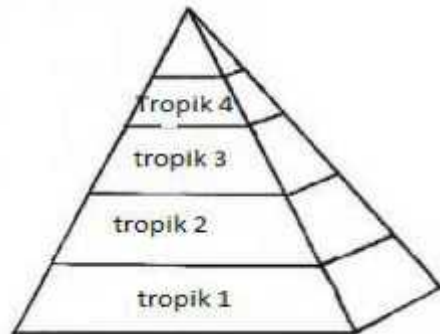
2. Organisme yang berperan sebagai produsen di dalam ekosistem air adalah
- A. Bakteri C. Fitoplankton
B. Plankton D. Zooplankton
3. Ekosistem yang satu selalu berhubungan dengan ekosistem yang lain sehingga seluruh ekosistem di bumi membentuk satu kesatuan yang disebut ...
- A. Biotik C. Biosfer
B. Komunitas D. Bioma
4. Gambar dibawah ini merupakan contoh hewan ...



- A. Herbivora C. Omnivora
B. Karnivora D. Konsumen Tingkat I



5. Hubungan saling ketergantungan antara komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem kolam adalah ...
- A. Tumbuhan air membutuhkan O_2 dari ikan
 - B. Hewan air membutuhkan O_2 dari tumbuhan
 - C. Hewan air membutuhkan H_2O dari tumbuhan
 - D. Tumbuhan air membutuhkan H_2O dari ikan
6. Berdasarkan cara memperoleh makanan, komponen biotik pada ekosistem dapat dikelompokkan menjadi 2, antara lain yaitu...
- A. Autotrof dan heterotrof
 - B. Autotrof dan fotoautotrof
 - C. Autotrof dan kemoautotrof
 - D. Kemoautotrof dan heterotrof
7. Perhatikan gambar berikut !



Berdasarkan gambar piramida makanan tersebut yang menduduki tropic 2 adalah....

- A. Konsumen Tingkat I C. Konsumen Tingkat III
- B. Konsumen Tingkat II D. Produsen

8. Dua spesies mengadakan simbiosis, yang satu mendapatkan keuntungan dan individu yang lainnya dirugikan pada suatu komunitas. Hubungan semacam ini dinamakan simbiosis...

- A. Mutualisme C. Predatorisme
- B. Komensalisme D. Parasitisme

9. Perhatikan gambar dibawah ini !

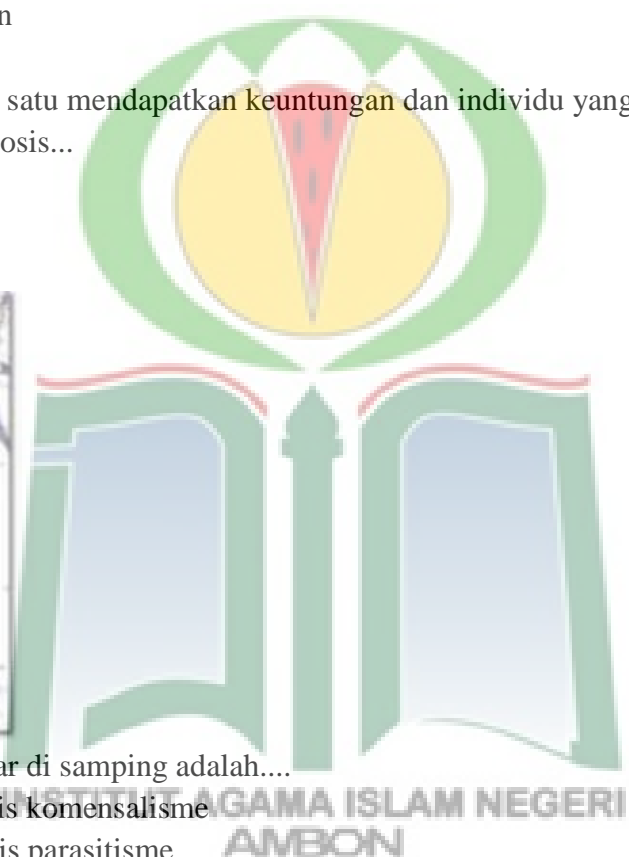


Pola interaksi makhluk hidup pada gambar di samping adalah....

- A. Simbiosis mutualisme C. Simbiosis komensalisme
- B. Kompetisi D. Simbiosis parasitisme

10. Energi tidak selamanya tetap dalam tubuh suatu makhluk hidup melainkan mengalir dari satu makhluk hidup ke makhluk hidup lainnya. Aliran energi terjadi jika terdapat proses

- A. Fotosintesis C. Penguraian



B. Makan dan dimakan D. Transfer energy

11. Katak hijau dan merpati memiliki kelas yang berbeda, tetapi mempunyai sub filum yang sama karena memiliki kesamaan dalam hal...

- A. Tempat hidup
- B. Penutup tubuh
- C. Jenis makanan
- D. Jenis rangka tubuh

12. Pohon pinus, beringin, melinjo termasuk dalam satu kelompok tumbuhan karena memiliki persamaan dalam hal

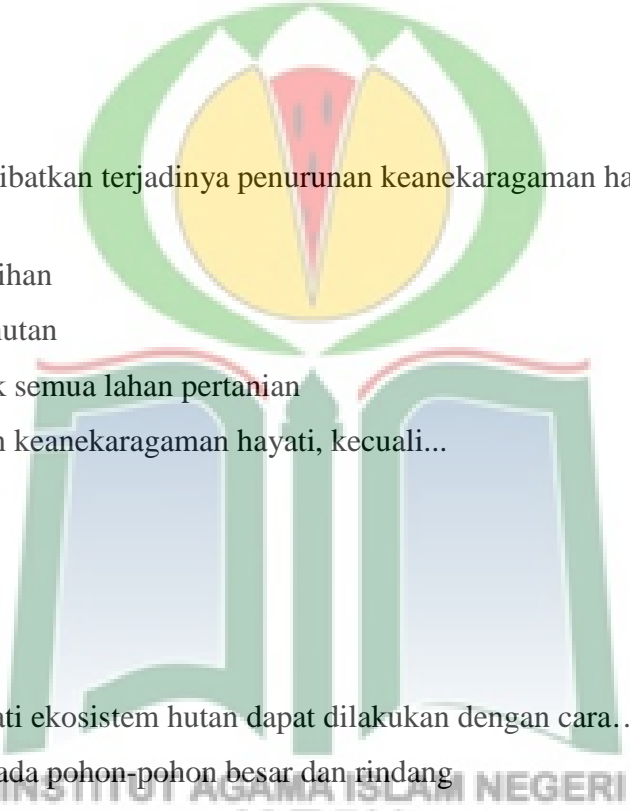
- A. Jenis batang
- B. Bentuk daun
- C. Susunan bunga
- D. Susunan daun

13. Jenis-jenis fauna yang bersifat endemik di wilayah sulawesi yaitu...

- A. Singa, Anoa, Jalak
- B. Elang, Komodo, Babi Rusa
- C. Murai, Bekatan, Banteng
- D. Anoa, Maleo, Burung Rangkok

14. Salah satu jenis flora khas provinsi Jambi yang memiliki nilai estetika tinggi sehingga dijadikan maskot provinsi adalah...



- 
- A. sempur
- B. Gandaria
- C. Pinang merah
- D. Buah merah
15. Kegiatan manusia berikut ini dapat mengakibatkan terjadinya penurunan keanekaragaman hayati kecuali...
- A. Membuang limbah pabrik ke sungai
- B. Menggunakan pestisida secara berlebihan
- C. Menebangi sebagian besar pohon di hutan
- D. Menerapkan sistem monokultur untuk semua lahan pertanian
16. Faktor-faktor berikut dapat meningkatkan keanekaragaman hayati, kecuali...
- A. Adaptasi
- B. Klasifikasi
- C. Domestikasi
- D. Perkawinan antar spesies
17. Usaha pelestarian sumber daya alam hayati ekosistem hutan dapat dilakukan dengan cara...
- A. Penebangan hanya boleh dilakukan pada pohon-pohon besar dan rindang
- B. Penebangan hutan dilakukan tidak pada musim penyerbukan
- C. Penebangan hanya dilakukan pada tanaman yang tidak dapat berkembang biak dengan cepat
- D. Menerapkan sistem tebang pilih dan penanaman kembali

18. Komodo merupakan hewan endemic di Pulau Komodo sehingga perlu dilindungi agar tidak punah. Untuk tujuan tersebut, Pulau Komodo dijadikan sebagai...

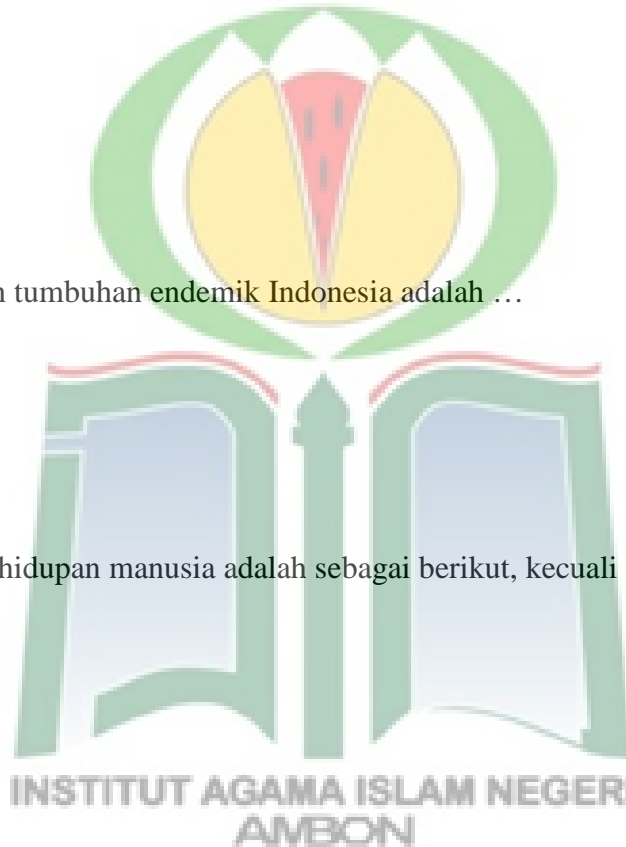
- A. Cagar alam
- B. Taman nasional
- C. Suaka margasatwa
- D. Kebun raya

19. Pada tumbuhan berikut, yang merupakan tumbuhan endemik Indonesia adalah ...

- A. *Hibiscus rosasinensis*
- B. *Rafflesia arnoldii*
- C. *Oryza sativa*
- D. *Morinda citrifolia*


20. Manfaat keanekaragaman hayati bagi kehidupan manusia adalah sebagai berikut, kecuali

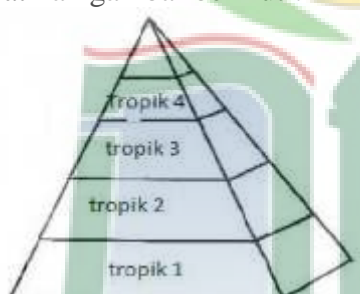
- A. Untuk pemenuhan kebutuhan hidup
- B. Sebagai sumber kebutuhan sandang
- C. Sebagai sumber kebutuhan pangan
- D. Sebagai sumber kekayaan pribadi




Kisi-Kisi Soal Kognitif

Indikator	Kognitif	Butir Soal	Kunci Jawaban	Markah	Bobot
Siswa mampu memahami konsep saling ketergantngan	C2	1. Hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan komponen abiotiknya dalam satu kesatuan tempat hidup disebut ... A. Individu B. Populasi C. Komunitas D. Ekosistem	D	5	5
	C2	2. Organisme yang berperan sebagai produsen di dalam ekosistem air adalah A. Bakteri B. Plankton C. Fitoplankton D. Zooplankton	C	5	5
	C2	3. Ekosistem yang satu selalu berhubungan dengan ekosistem yang lain sehingga seluruh ekosistem di bumi membentuk satu kesatuan yang disebut ... A. Biotik B. Komunitas C. Biosfer D. Bioma	D	5	5

	C2	<p>4. Gambar dibawah ini merupakan contoh hewan ...</p>  <p>A. Herbivora B. Karnivora Tingkat I C. Omnivora D. Konsumen</p>	A	5	5
	C3	<p>5. Hubungan saling ketergantungan antara komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem kolam adalah ...</p> <p>A. Tumbuhan air membutuhkan O₂ dari ikan B. Hewan air membutuhkan O₂ dari tumbuhan C. Hewan air membutuhkan H₂O dari tumbuhan</p>	B	5	5

		D. Tumbuhan air membutuhkan H ₂ O dari ikan			
C2	6. Berdasarkan cara memperoleh makanan, komponen biotik pada ekosistem dapat dikelompokkan menjadi 2, antara lain yaitu... A. Autotrof dan heterotrof B. Autotrof dan fotoautotrof C. Autotrof dan kemoautotrof D. Kemoautotrof dan heterotrof	A	5	5	
C3	7. Perhatikan gambar berikut !  Berdasarkan gambar piramida makanan tersebut yang menduduki tropic 2 adalah.... A. Konsumen Tingkat I B. Konsumen Tingkat II C. Konsumen Tingkat III D. Produsen	A	5	5	

	C3	<p>8. Dua spesies mengadakan simbiosis, yang satu mendapatkan keuntungan dan individu yang lainnya dirugikan pada suatu komunitas. Hubungan semacam ini dinamakan simbiosis...</p> <p>A. Mutualisme B. Komensalisme C. Predatorisme D. Parasitisme</p>	D	5	5
	C3	<p>9. Perhatikan gambar dibawah ini !</p>  <p>Pola interaksi makhluk hidup pada gambar di samping adalah....</p> <p>A. Simbiosis mutualisme B. Kompetisi C. Simbiosis komensalisme D. Simbiosis parasitisme</p>	B	5	5

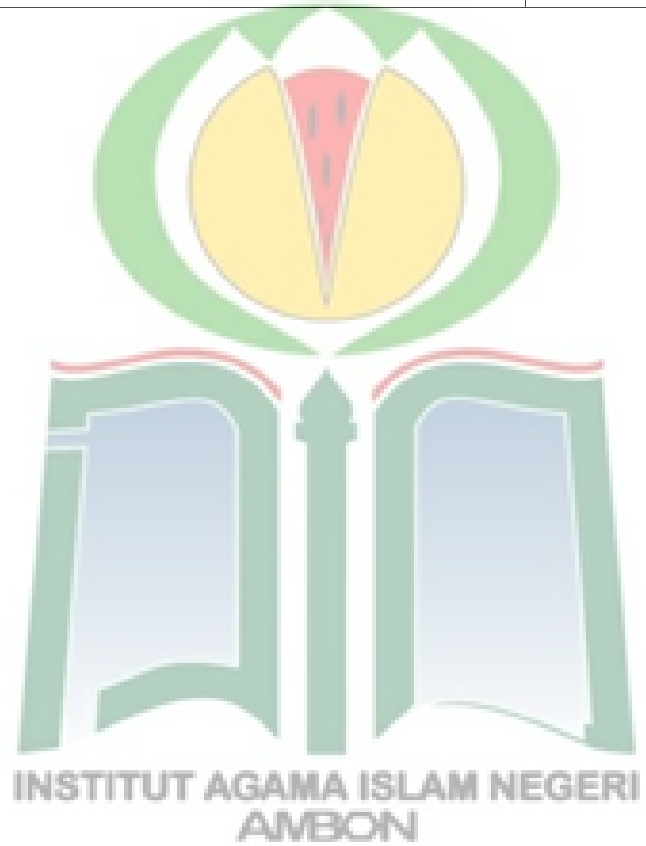
	C2	<p>10. Energi tidak selamanya tetap dalam tubuh suatu makhluk hidup melainkan mengalir dari satu makhluk hidup ke makhluk hidup lainnya. Aliran energi terjadi jika terdapat proses</p> <p>A. Fotosintesis B. Makan dan dimakan C. Penguraian D. Transfer energy</p>	B	5	5
	C2	<p>11. Katak hijau dan merpati memiliki kelas yang berbeda, tetapi mempunyai sub filum yang sama karena memiliki kesamaan dalam hal...</p> <p>A. Tempat hidup B. Penutup tubuh C. Jenis makanan D. Jenis rangka tubuh</p>	D	5	5
	C2	<p>12. Pohon pinus, beringin, melinjo termasuk dalam satu kelompok tumbuhan karena memiliki persamaan dalam hal</p> <p>A. Jenis batang B. Bentuk daun C. Susunan bunga D. Susunan daun</p>	A	5	5

	C2	<p>13. Jenis-jenis fauna yang bersifat endemik di wilayah sulawesi yaitu...</p> <p>A. Singa, Anoa, Jalak</p> <p>B. Elang, Komodo, Babi Rusa</p> <p>C. Murai, Bekatan, Banteng</p> <p>D. Anoa, Maleo, Burung Rangkok</p>	D	5	5
	C2	<p>14. Salah satu jenis flora khas provinsi Jambi yang memiliki nilai estetika tinggi sehingga dijadikan maskot provinsi adalah...</p> <p>A. sempur</p> <p>B. Gandaria</p> <p>C. Pinang merah</p> <p>D. Buah merah</p>	C	5	5
	C3	<p>15. Kegiatan manusia berikut ini dapat mengakibatkan terjadinya penurunan keanekaragaman hayati kecuali...</p> <p>A. Membuang limbah pabrik ke sungai</p> <p>B. Menggunakan pestisida secara berlebihan</p> <p>C. Menebangi sebagian besar pohon di hutan</p>	D	5	5

		D. Menerapkan sistem monokultur untuk semua lahan pertanian			
	C3	<p>16. Faktor-faktor berikut dapat meningkatkan keanekaragaman hayati, kecuali...</p> <p>A. Adaptasi</p> <p>B. Klasifikasi</p> <p>C. Domestikasi</p> <p>D. Perkawinan antar spesies</p>	B	5	5
	C3	<p>17. Usaha pelestarian sumber daya alam hayati ekosistem hutan dapat dilakukan dengan cara...</p> <p>A. Penebangan hanya boleh dilakukan pada pohon-pohon besar dan rindang</p> <p>B. Penebangan hutan dilakukan tidak pada musim penyerbukan</p> <p>C. Penebangan hanya dilakukan pada tanaman yang tidak dapat berkembang biak dengan cepat</p> <p>D. Menerapkan sistem tebang pilih dan</p>	D	5	5

		penanaman kembali			
	C3	<p>18. Komodo merupakan hewan endemic di Pulau Komodo sehingga perlu dilindungi agar tidak punah. Untuk tujuan tersebut, Pulau Komodo dijadikan sebagai...</p> <p>A. Cagar alam B. Taman nasional C. Suaka margasatwa D. Kebun raya</p>	C	5	5
	C2	<p>19. Pada tumbuhan berikut, yang merupakan tumbuhan endemik Indonesia adalah ...</p> <p>A. <i>Hibiscus rosasinensis</i> B. <i>Rafflesia arnoldii</i> C. <i>Oryza sativa</i> D. <i>Morinda citrifolia</i></p>	B	5	5
	C3	<p>20. Manfaat keanekaragaman hayati bagi kehidupan manusia adalah sebagai berikut, kecuali...</p> <p>A. Untuk pemenuhan kebutuhan hidup</p>	D	5	5

		B. Sebagai sumber kebutuhan sandang C. Sebagai sumber kebutuhan pangan D. Sebagai sumber kekayaan pribadi			
--	--	---	--	--	--



Daftar Nilai

Siklus I :

No	Nama	Nilai	Keterangan
1	Agus Papalia	60	Tidak tuntas
2	Anggita Kilian	75	Tuntas
3	Alfajrin Syarif	50	Tidak tuntas
4	Arlan	60	Tidak tuntas
5	Ahmad Dede Adnan P. L	55	Tidak tuntas
6	Desti Mahreni	70	Tuntas
7	Eva Buton	55	Tidak tuntas
8	Fitria	65	Tuntas
9	Kasman Marasabessy	50	Tidak tuntas
10	M. Abdullah	60	Tidak tuntas
11	Nadia Leuly	60	Tidak tuntas
12	Nazwa Kilwalaga	75	Tuntas
13	Ramadan	65	Tuntas
14	Rahmat Alfatahudin S.	50	Tidak tuntas
15	Saleh H	80	Tuntas
16	Salwa	60	Tidak tuntas
17	Tiara A. Latief	75	Tuntas
18	Yunita Soamole	60	Tidak tuntas
19	Zakia Yusuf	65	Tuntas
20	Mega T.	60	Tidak tuntas

No	Nama	Soal																				Skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	Agus Papalia	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	15	75
2	Anggita Kilian	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	16	80
3	Alfajrin Syarif	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	15	75
4	Arlan	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	14	70
5	Ahmad Dede Adnan P. L	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15	75
6	Desti Mahreni	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	16	80
7	Eva Buton	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
8	Fitria	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
9	Kasman Marasabessy	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	15	75
10	M. Abdullah	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	14	70
11	Nadia Leuly	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16	80
12	Nazwa Kilwalaga	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18	90
13	Ramadan	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	16	80
14	Rahmat Alfatahudin S.	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	14	70
15	Saleh H	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16	80
16	Salwa	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	16	80
17	Tiara A. Latief	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	15	75
18	Yunita Soamole	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	14	70
19	Zakia Yusuf	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	14	70
20	Mega T.	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	75

Dokumentasi Penelitian



Foto 1. Papan nama SMP Al-Wathan Ambon



Foto 2. Proses pembelajaran pada siklus I



Foto 3. Proses pembelajaran yang dilakukan peneliti di kelas VII SMP Al-Wathan
Ambon



Foto 4. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya



Foto 5. Proses pembelajaran pada siklus II



Foto 6. Proses tes akhir pada siklus II