

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN
INTERAKTIF BERBASIS VISUAL DALAM PEMBELAJARAN
IPA PADA SISWA KELAS VII A Dan B MTs YPUI
AL-IKHWAN TOPOYO KAB. MAMUJU TENGAH**



Skripsi

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S1)
Pada Program Studi Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

Oleh

**USWATUN HASANAH
10531219615**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2019**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : **Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Visual dalam Pembelajaran IPA pada Siswa Kelas VII A dan B MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo Kab. Mamuju Tengah.**

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : **USWATUN HASANAH**
Stambuk : **10531219615**
Program Studi : **Teknologi Pendidikan**
Jurusan : **Ilmu Pendidikan**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

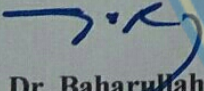
Setelah diperiksa dan diteliti, skripsi ini telah memenuhi persyaratan dihadapan tim penguji skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

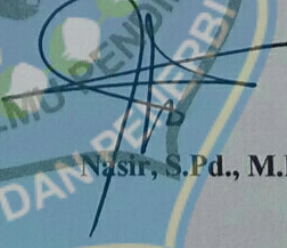
Makassar, Agustus 2019

Ditetapkan oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

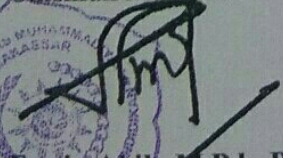

Dr. Baharullah, M. Pd.



Nasir, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi
Teknologi Pendidikan


Erwin Akib, M.Pd., Ph. D
NBM. 860934


Dr. Muhammad Nawir, M. Pd.
NBM. 991323



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini atas nama **Uswatun Hasanah**, NIM **10531219615** diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 115 TAHUN 1440 H/2019 M, Tanggal 23 Juli 2019, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Teknologi Pendidikan Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada tanggal 23 Juli 2019.

Makassar, 27 Dzulhijjah 1440 H
28 Agustus 2019 M

Panitia Ujian:

1. Pengawas Umum : Prof. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, SE., MM. (.....)
2. Ketua : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. (.....)
3. Sekretaris : Dr. Baharullah, M. Pd. (.....)
4. Penguji :
 1. Andi Adam, S.Pd., M.Pd. (.....)
 2. Dr. Baharullah, M. Pd. (.....)
 3. Drs. H. M. Syukur Hak, MM. (.....)
 4. Nasir, S.Pd., M.Pd. (.....)

Disahkan Oleh:
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar



Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM: 860934



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Uswatun Hasanah**

NIM : **10531219615**

Program Studi : **Teknologi Pendidikan**

Judul Skripsi : **Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Visual Dalam Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas VII A Dan B MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo Kab. Mamuju Tengah**

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi yang saya ajukan di depan Tim Penguji adalah ASLI hasil karya saya sendiri, bukan hasil ciplakan dan tidak dibuat oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, 30 Agustus 2019

Yang Membuat Pernyataan

Uswatun Hasanah

NIM. 10531219615



SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Uswatun Hasanah.**
Nim : 10531219615
Jurusan : Teknologi Pendidikan
Judul Skripsi : **Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Visual Dalam Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas VII A Dan B MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo Kab. Mamuju Tengah**

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesainya skripsi saya, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing, yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak melakukan penciplakan (Plagiat) dalam penyusunan skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian saya seperti butir 1, 2, dan 3, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 30 Agustus 2019

Yang Membuat Perjanjian

Uswatun Hasanah
NIM. 10531219615

MOTO DAN PERSEMBAHAN

*Maka Jangan Sekali-kali Membiarkan Kehidupan Dunia Ini Memperdayakan
Kamu (Q. S Fatir: 5).*

*Mengejar suatu ilmu dunia yang bermanfaat sebagai bekal
dikemudian hari.*

Do'a dan Usaha agar bisa Menjadi Orang Besar Yang Bermanfaat.



Kupersembahkan karya ini buat:

Kedua Orang Tuaku, Saudaraku, Keluargaku dan Sahabatku,
atas keikhlasan, do'a dan Motivasinya dalam mendukung

penulis mewujudkan harapan menjadi kenyataan yakni

sebuah impian yang didambakan dari penulis.

ABSTRAK

Uswatun Hasanah. 2019. *Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Visual Dalam Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas VII A dan B MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo Kab. Mamuju Tengah.*. Skripsi. Program Studi Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh Baharullah sebagai Pembimbing I dan Nasir sebagai Pembimbing II.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media interaktif berbasis visual dalam pembelajaran IPA terhadap siswa Kelas VII A dan B MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo kab. Mamuju Tengah dengan beberapa indikator capaian tujuan keefektifannya yakni: hasil belajar, aktivitas siswa dan respon siswa pada semester genap tahun ajaran 2018/2019 dengan satuan eksperimen adalah kelas VII A sebanyak 30 orang siswa yang terdiri dari semua perempuan dan kelas VII B laki-laki 20 orang. Jenis penelitian ini adalah penelitian *True eksperiment*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa, dan angket respon siswa. Analisis data hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) skor rata-rata hasil belajar IPA siswa sebelum diterapkan Media pembelajaran adalah 73,67, dan berada pada kategori rendah karena tidak mencapai KKM dengan standar deviasi 16,20. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 27 siswa kelas VII A MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo yang mengisi lembar hasil belajar, siswa yang memperoleh skor kategori terendah sebanyak 1 siswa (3,7 %), dan siswa yang memperoleh nilai tertinggi sebanyak 3 siswa (11,1%), sedangkan skor rata-rata hasil belajar IPA siswa setelah diterapkan Media pembelajaran interaktif berbasis visual adalah 75,93 dengan standar deviasi 16,19 dimana skor terendah adalah 40 dan skor tertinggi adalah 99. Dari hasil tersebut diperoleh 27 siswa atau 80% mencapai ketuntasan individu dan 4 siswa atau 20% tidak mencapai ketuntasan maksimum individu. (2) aktivitas siswa berada pada kategori baik yakni 84,54 kategori positif. (3) angket respons siswa menunjukkan bahwa respons siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis visual memberikan respons positif. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses belajar mengajar sangat dibutuhkan sebuah media pembelajaran sebagai fasilitas penunjang pembelajaran yakni penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis visual pada siswa kelas VII MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo Kab. Mamuju Tengah efektif dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas VII A.

Kata kunci: *Efektivitas Pembelajaran IPA, Media Pembelajaran, Pembelajaran Interaktif.*

Kata Pengantar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah rabbi ‘alamin atas segala rahmat dan karunia yang telah Allah SWT limpahkan berupa kesehatan dan kemudahan dalam segala hal sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabiyullah Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat beliau yang selalu menjunjung tinggi ajaran Islam. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi yang berjudul **“Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Visual Dalam Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas VII A dan B MTs YPUI Al-Ikhwon Topoyo”** yang dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar kesarjanaan Strata 1 (S1) pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Teruntuk dua orang yang menjadi satu-satunya sumber motifasi dan kekuatan terbesar bagi penulis, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ayahanda tercinta Bapak **Mulawarman** dan Ibunda tersayang Ibu **Hasmilu** yang tak henti-hentinya memberikan dorongan moral terlebih lagi bantuan material serta doa dan kasih sayang yang tulus sehingga penulis lebih bersabar dan terus bersabar dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih terucapkan kepada kedua Saudaraku kakakku **Hilyatul Jannah** dan adikku **Mawaddatan Warahmah** yang selalu memberi semangat kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Sebagai ungkapan kebahagiaan, penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada Bapak **Dr. Baharullah, M.Pd.** selaku Pembimbing Pertama dan Bapak **Nasir S.Pd., M.Pd** selaku pembimbing Kedua yang telah meluangkan waktu, memberikan petunjuk dan saran, tenaga dan pikiran serta nasehat selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Penulis tak lupa menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof Dr Abdul Rahman Rahim, SE., MM. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar
2. Bapak Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar
3. Dr. Baharullah, M.Pd. selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar
4. Bapak Andi Adam, S.Pd., M.Pd. selaku Wakil Dekan II Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar
5. Bapak Dr. H. Nursalam, M.Si selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar
6. Bapak Drs. Samsuriadi P. Salenda, M.Ag selaku Wakil Dekan IV Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar
7. Bapak Dr. Muhammad Nawir, M.Pd selaku Ketua Program Studi Jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar
8. Bapak Nasir, S.Pd., M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Muhammadiyah.

9. Bapak Drs. H. Hamzah, Hz. MM. Selaku penasehat akademik selama proses perkuliahan pada jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
10. Semua pihak civitas akademik di Universitas Muhammadiyah Makassar
11. Dan kepada semua pihak staf jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang tidak sempat saya sebut satu persatu.

Ungkapan terimakasih penulis kepada sahabat-sahabat ku tercinta dan tersayang di Pondok Pesantren Al-IKHWAN terutama *Ummu Kaltsum* yang selalu ada dan selalu siap mendengarkan curahan hati penulis dikala senang maupun sedih. Terimakasih sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada kelas Tekpen B yang selama 8 semester kebersamai penulis di perantauan yang mau menerima segala kekurangan maupun kelebihan penulis sehingga dipercayakan sebagai ketua tingkat dikelas hingga akhir, dan terima kasih pula kepada saudara yang tak sedarah sahabat LKIM-PENA yang selalu menjadi penyemangat dan penghibur dikala penulis merasakan kejenuhan selama perkuliahan hingga sampai pada saat ini, terimakasih juga kepada aktivis Kesatuan Aksi Mahasiswa Muslim Indonesia (KAMMI) yang mengajarkan arti kesabaran dan kekuatan, serta ucapan terimakasih juga yang tak terhingga kepada SAPPO-SAPPO KECE yang selalu memberikan suntikan motivasi selama perkuliahan dan kebersamai diperantauan serta Forum Lingkar Pena (FLP) ranting unismuh yang mengajarkan arti suatu kepenulisan yang berlandaskan karena keinginan untuk menulis sehingga penulis bersemangat menuangkan ide skripsi melalui tulisan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahan, namun besar harapan kiranya ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dibidang Teknologi Pendidikan. Dan tak lupa pula kepada para pembaca untuk senantiasa memberikan kritikan serta saran yang membangun agar Skripsi ini dapat saya tindak lanjuti kedepannya dan bisa menjadi bahan rujukan untuk lebih baik.

Wassalam...

Makassar, Agustus 2019

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR BAGAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS	
A. Kajian Pustaka	10
1. Efektivitas Pembelajaran IPA	10
2. Media Pembelajaran	15
3. Pembelajaran Interaktif	20
4. Penelitian Relavan.....	25
B. Kerangka Pikir.....	27
C. Hipotesis Penelitian.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	31
B. Subjek Penelitian.....	32

1. Populasi Penelitian	32
2. Sampel Penelitian	33
C. Variabel Penelitian	34
D. Instrumen Penelitian.....	34
E. Tempat dan waktu Penelitian	35
1. Tempat Penelitian.....	35
2. Waktu Penelitian	35
F. Defenisi Operasional Variabel	36
G. Teknik Pengumpulan Data	36
H. Teknik Analisis Data.....	37
1. Analisis Statitik Deskriptif.....	37
2. Analisis Statistika Inferensial.....	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	41
1. Analisis Statistik Deskriptif.....	41
2. Analisis Statistik Inferensial.....	54
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	58
BAB V KESIMPULAN	
A. Simpulan.....	66
B. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	71
RIWAYAT HIDUP.....	140

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan wahana yang sangat penting dalam upaya membentuk siswa yang berkualitas. Pendidikan yang berkualitas akan mampu mengubah siswa ke arah kedewasaan dan kesempurnaan yang ideal. Salah satunya melalui Sistem Pendidikan Nasional yang bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa, berilmu, aktif, kreatif, mandiri, bertanggung jawab dan menjadi warga Negara yang demokratis. Pendidikan juga dapat diartikan sebagai bimbingan atau pertolongan yang diberikan dengan sengaja terhadap anak didik oleh orang dewasa agar ia menjadi dewasa.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah RI No.32 Tahun 2013, “Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarya kreatifitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologi siswa.” Oleh karena itu, diperlukan metode pembelajaran yang sesuai dengan situasi dan kondisi siswa, sekolah maupun masyarakat guna menumbuhkan partisipasi aktif siswa sehingga prestasi belajarnya tinggi.

Melihat kondisi yang ada, perubahan suatu anak dipengaruhi oleh perkembangan teknologi informasi dan dunia hiburan semakin pesat, sehingga anak-anak lebih suka menonton sinetron, film, main game, internet yang akan

menjadi guru atau fasilitas bagi mereka daripada mendengarkan pelajaran guru di kelas. Oleh karena itu, guru zaman sekarang dituntut untuk menciptakan pembelajaran yang menarik sekaligus menghibur agar tidak kalah dengan teknologi informasi dan dunia hiburan yang semakin canggih. Sesuai dengan kemajuan Teknologi Pendidikan (Educational Technology), maupun Teknologi Pembelajaran (Instructional Technology) menuntut digunakannya berbagai media pembelajaran (instructional media) serta peralatan-peralatan yang semakin canggih (sophisticated). Dalam kondisi seperti itu, maka terjadi apa yang disebut dengan komunikasi dua arah bahkan komunikasi banyak arah. Dalam komunikasi pembelajaran media pembelajaran sangat dibutuhkan untuk meningkatkan efektifitas pencapaian tujuan pembelajaran. Artinya, proses pembelajaran akan terjadi apabila ada komunikasi antara penerima pesan dengan sumber penyalur pesan lewat media tersebut.

Dunia pendidikan dewasa saat ini telah memasuki era modern (era milenial) yang lebih banyak memanfaatkan media sebagai fasilitas untuk memudahkan aktivitas terutama bagi tenaga pendidik dalam proses pembelajaran. Dalam menunjang sebuah keefektifan dalam proses belajar mengajar, perlunya pendekatan secara intens pada siswa yakni pembelajaran yang berpusat pada siswa itu sendiri, maksud dari pembelajaran tersebut merupakan salah satu strategis pembelajaran yang tepat untuk dapat mendukung kualitas siswa yakni model pembelajaran *student centered learning* (SCL). Istilah *student centered learning* (SCL) merupakan suatu model pembelajaran dalam dunia pendidikan dan

pengajaran yang mana didalamnya siswa memiliki tanggung jawab penuh dalam beberapa aktivitas penting seperti perencanaan, pembelajaran, dan interaksi antara guru dan siswa kelas VII MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo . Walaupun pembelajaran *student centered learning* (SCL) sudah muncul sejak lama akan tetapi, penerapannya masih sangat minim. Dilihat dari kegiatan pembelajaran saat ini masih menggunakan metode konvensional. Dalam paradigma sekarang, dengan pendekatan SCL dominasi guru berkurang dan sebagian besar hanya berperan sebagai fasilitator dan bukan sebagai satu-satunya sumber belajar. Sebagai fasilitator guru semestinya dapat memfasilitasi siswa atau siswa agar dapat belajar setiap saat di mana saja dan kapan saja siswa merasa memerlukan.

Beberapa hasil observasi sekolah yang diamati pada proses pembelajaran ini guru lebih berpusat pada metode ceramah dalam penyampaian materinya, jadi *student centered learning* (SCL) disini kurang diterapkan seperti penjelasan sebelumnya padahal disini peran siswa sangatlah penting dalam menunjang minat belajarnya. Dengan itu pada kegiatan pembelajaran saat ini yang lebih menekankan pada keterampilan proses dan active learning yang mana pembelajaran ini lebih berpusat ke siswa agar ada interaksi langsung terhadap guru dan siswa, maka untuk lebih memudahkan kiranya peranan media pembelajaran, menjadi semakin penting.

Dilihat dari karakter dan kondisi siswa dalam pembelajaran khusus pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) ada beberapa masalah yang menjadi tolak ukur pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yakni siswa merasa bosan dengan metode yang digunakan oleh guru karena masih menggunakan

metode konvensional atau tatap muka (ceramah) dalam penyampaian materi IPA karena diketahui sebelumnya bahwa pada mata pelajaran IPA lebih berbasis dunia nyata yang siswa harus melihat secara nyata akan materi tersebut sehingga dibutuhkan sebuah fasilitas yang dapat menunjang pembelajaran siswa, apabila guru lebih berfokus pada metode ceramah yang mana sampai saat ini masih digunakan oleh sebagian tenaga pendidik, sehingga proses belajar mengajar menjadi tidak efektif, menarik dan kurang menyenangkan untuk siswa. Siswa yang menerima pelajaran ini akan merasa bosan dan jenuh sehingga siswa dalam kelas beraktivitas dengan sendirinya, guru lebih aktif dalam menjelaskan materi dengan metode ceramah sehingga tidak memperhatikan materi pelajaran yang disampaikan kepada siswanya.

Hal ini sesuai dengan observasi sementara di suatu sekolah MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo yang pembelajarannya lebih monoton pada metode dan model yang sama yakni rata-rata menggunakan metode konvensional (ceramah) tanpa ada inovasi atau pembaharuan gaya belajar yang membuat siswa nyaman dan aktif dalam menerima materi yang disampaikan oleh guru bidang studi itu sendiri. Sehingga disini terjadi ketidakefektifan dan komunikasi tidak baik antara guru dan siswa pada pembelajaran dalam kelas, karena siswa kurang bersemangat dalam menerima materi ajar.

Maka untuk mengatasi permasalahan tersebut agar minat, semangat dan kemampuan belajar siswa meningkat dari sebelumnya diperlukan media pembelajaran yang dapat mendukung proses pembelajaran untuk menyediakan

informasi agar kegiatan belajar mengajar mampu memberikan efektifitas dan interaktifitas dalam pembelajaran. Adanya inovasi baru dalam menciptakan suasana belajar yang demikian itu, yakni peradaan media pembelajaran pada proses belajar mengajar. Akan tetapi pada pemilihan suatu media sebagai metode pembelajaran tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai pada materi ajarnya salah satunya adalah realita atau dalam bentuk nyata yang dapat terlihat oleh mata. Diharapkan dapat membantu guru dan siswa dalam memecahkan permasalahan pada materi yang disampaikan oleh guru yakni media berbasis visual.

Adapun media yang dimaksud dapat menyampaikan pesan atau informasi dan dilihat secara realita (indra penglihatan) berupa teknik dan kreatif yang menampilkan gambar, grafik serta tata materi yang terstruktur dan letaknya jelas, sehingga penerima pesan dan gagasan dapat diterima sasaran yaitu media visual yang apabila dikaitkan dengan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) maka pembelajaran itu akan menarik, efektif dan efisien dengan menggunakan metode interaktif yang berbasis visual pada pemilihan materi, karena pada penggunaan media visual pada mata pelajaran IPA akan lebih memudahkan guru dalam mengatur porsi belajar siswa. Sehingga guru dan siswa saling berinteraksi satu sama lain dengan metode interaktif yang terapkan oleh guru bidang mata pelajaran.

Apabila menggunakan media visual dalam pembelajaran dikelas dapat memudahkan tenaga pendidik dalam menyampaikan informasi berupa materi ajar, yakni media visual yang dimaksud yaitu lebih mudah digunakan dalam proses pembelajaran dan siswa juga lebih menyukai materi yang secara langsung dapat

diamati, dilihat, dan dipraktekkan selama proses belajar mengajar. Media visual juga merupakan realita benda yang masih dalam keadaan utuh dan dapat dioperasikan dalam ukuran yang sebenarnya serta dapat dikenali sebagaimana wujud aslinya. Maka ini sebagai langkah awal dalam proses belajar mengajar pada guru bidang studi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) untuk menunjang pembelajarannya secara interaktif dan menyenangkan.

Sebuah media yang dijelaskan diatas merupakan pendukung dalam proses belajar mengajar dalam kelas yang objek mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), merupakan mata pelajaran yang membutuhkan alat bantu sebagai pendukung pembelajaran yaitu media yang secara langsung mudah dimengerti oleh siswa, simple dan pembelajarannya lebih ke visual, interaktif, menarik, mudah dan tidak mengandung banyak pertanyaan serta tidak membingungkan baik siswa maupun guru. Dengan demikian aktivitas siswa, hasil belajar dan respon siswa akan lebih baik terutama komunikasi kepada guru bidang studi yang bersangkutan.

Dari keefektifan dan efesiennya proses pembelajaran hal yang harus diperhatikan terlebih dahulu yakni media yang akan dipaparkan kepada siswa MTs yaitu media visual yang mana media visual ini lebih cocok digunakan pada mata pelajaran IPA terkhusus pada materi yang disajikan oleh guru bidang studi sehingga siswa tidak bosan dalam menerima pelajaran dari guru. Dari hasil observasi sebelumnya bahwa hasil belajar siswa di kelas VII MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo sebelum di berikan perlakuan yakni peradaan media pembelajaran, dengan skor rerata nilai siswa yakni 73,67 pada hasil tes kemampuan siswa pada soal *pre test*

yang dibagikan kepada peserta didik sebelumnya diterapkan media pembelajaran interaktif berbasis visual pada siswa kelas VII MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo.

Oleh karena itu, maka penulis sangat tertarik untuk melakukan penelitian dari pemaparan masalah diatas sebelumnya dengan judul ” **Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Visual Dalam Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas VII A dan B MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo kab. Mamuju Tengah**”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam proposal Penelitian ini adalah “**Apakah Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Visual dalam Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas VII A dan B MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo Kab. Mamuju Tengah, Efektif?**”

Adapun Indikator Keefektifan, yaitu :

- a. Ketuntasan hasil belajar IPA melalui media pembelajaran interaktif berbasis visual pada Siswa Kelas VII A dan B MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo.
- b. Keaktifan siswa dalam pembelajaran IPA melalui media pembelajaran interaktif berbasis visual.
- c. Respon siswa terhadap pembelajaran IPA melalui media pembelajaran interaktif berbasis visual.

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang ada, maka tujuan penelitian ini adalah untuk Mengetahui efektivitas penggunaan media interaktif berbasis visual dalam pembelajaran IPA terhadap siswa Kelas VII A dan B MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo Kab. Mamuju Tengah dengan indikator keefektifannya, yakni:

- a. Ketuntasan hasil belajar IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
- b. Keefektifan siswa dalam pembelajaran IPA dan
- c. Respon siswa terhadap pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam).

D. Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Menambah wawasan dan memberikan masukan terhadap permasalahan pendidikan yang menunjang proses belajar mengajar serta dapat dijadikan sebagai rujukan dalam hal penulisan Karya Tulis Ilmiah di bidang yang sama.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada pihak sekolah mengenai pentingnya penggunaan media pembelajaran yang berbasis visual untuk membantu tenaga pendidik dalam memaparkan materi pelajarannya dan meningkatkan kegiatan belajar mengajar dalam kelas terutama kegiatan belajar harus lebih difokuskan kepada peserta didik agar peserta didik lebih aktif.

b. Bagi Pendidik

Memberikan masukan bagi tenaga pendidik untuk mengembangkan metode pembelajaran yang modern dengan menggunakan media, agar tercipta suasana belajar yang menyenangkan.

c. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini untuk meningkatkan dan mengembangkan minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA yang dikembangkan dengan bantuan media pembelajaran interaktif.

d. Bagi Penulis

Menambah dan mengembangkan berbagai pengetahuan maupun gagasan, menganalisis berbagai permasalahan dan mencari solusi dari permasalahan yang ada disekitar khususnya dalam bidang pendidikan dan berbagai bidang lainnya.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS

A. KAJIAN PUSTAKA

1. Efektivitas Pembelajaran IPA

Efektivitas adalah keaktifan, daya guna, adanya kesesuaian dalam suatu kegiatan orang yang melaksanakan tugas dengan sasaran yang dituju. Efektivitas pada dasarnya berhubungan dengan pencapaian tujuan atau target kebijakan (hasil guna). Menurut Mardiasmo (dalam Sumenge, 2013) Efektivitas merupakan hubungan antara keluaran dengan tujuan atau sasaran yang harus dicapai. Kegiatan operasional dikatakan efektif. Apabila proses kegiatan mencapai tujuan dan sasaran akhir kebijakan (*spending wisely*). Efektivitas menurut Newby berkaitan dengan sejauh mana program tersebut mampu mencapai apa yang memang telah diputuskan sebagai tujuan yang harus dicapai (Sopacua dan Budijanto, 2007).

Sementara Robbins (dalam Daryanto, 2010:43) berpendapat bahwa efektivitas juga dapat di lihat dari bagaimana tingkat kepuasan yang dicapai oleh orang. Efektivitas dalam penelitian ini adalah efektivitas penggunaan dari media pembelajaran visual digital oleh siswa yang kaitanya dengan aktivitas siswa dalam menggunakan media selama pelaksanaan pembelajaran. Efektivitas juga dapat dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan dan sasarannya. Dalam kamus besar bahasa Indonesia “efektivitas berarti keberhasilan melakukan suatu usaha

atau tindakan”. Ekosusilo mengatakan bahwa “keefektifan merupakan suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana apa yang sudah direncanakan dapat tercapai (Muis, 2013).

Sedangkan Sutikno (Nico, 2011) mengatakan bahwa “pembelajaran efektif merupakan suatu pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk dapat belajar dengan mudah menyenangkan dan dapat mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan”. Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana hasil guna yang dicapai setelah proses pembelajaran Adapun indikator keefektifan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Ketuntasan hasil belajar IPA

Menurut Suprijono (2012: 5) hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan . Jadi, dapat disimpulkan bahwa ketuntasan hasil belajar adalah tingkat ketercapaian pembelajaran yang dicapai oleh siswa, ketuntasan hasil belajar siswa yang diukur dengan tes hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan individual dan klasikal, yakni siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan. Jadi, dalam penelitian ini seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila telah memenuhi nilai KKM yakni 70, sedangkan ketuntasan klasikal minimal 75% siswa memperoleh nilai 70 atau lebih.

b. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran IPA

Menurut kamus besar bahasa Indonesia, aktivitas artinya adalah “kegiatan atau keaktifan”. Aktivitas adalah kegiatan yang dilakukan siswa dalam pembelajaran. Pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila siswa secara aktif dilibatkan dalam pengorganisasian dan pengetahuan. Jadi, aktivitas belajar dapat diartikan sebagai segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi antara guru dengan siswa dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Aktivitas yang dimaksud disini penekanannya adalah pada siswa, sebab dengan adanya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran maka akan tercipta situasi belajar aktif. Rata-rata aktivitas siswa dalam proses pembelajaran melalui keefektifan pembelajaran interaktif berbasis visual minimal berada pada kategori aktif dengan persentase jumlah siswa aktif minimal 75%.

c. Respon siswa terhadap pembelajaran IPA

Respon siswa dibagi menjadi dua, yaitu respon positif dan negatif. Respon siswa positif merupakan tanggapan perasaan senang, setuju atau merasakan terdapat kemajuan setelah pelaksanaan suatu model pembelajaran sedangkan respon negatif adalah sebaliknya. Respon siswa merupakan salah satu kriteria suatu pembelajaran dikatakan efektif atau tidak. Kriteria respon dikatakan positif dalam penelitian ini adalah apabila siswa yang memberi respon positif lebih banyak dibandingkan dengan siswa yang memberi respon negatif terhadap sejumlah aspek yang dinyatakan. Respon siswa dikatakan efektif apabila persentase respon siswa terhadap pembelajaran IPA

melalui penerapan metode pembelajaran Interaktif berbasis visual berada pada kategori aktif dengan persentase jumlah siswa aktif minimal 75%.

Jadi, disimpulkan bahwa IPA diharapkan tidak hanya sekedar transfer pengetahuan hasil temuan para ilmuwan, tetapi juga mampu mengembangkan kemampuannya melalui proses ilmiah sehingga dengan kegiatan tersebut dapat mengembangkan keterampilan proses sains. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan cabang pengetahuan yang berawal dari fenomena alam. IPA didefinisikan sebagai sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. Definisi ini memberi pengertian bahwa IPA merupakan cabang pengetahuan yang dibangun berdasarkan pengamatan dan klasifikasi data, dan biasanya disusun dan diverifikasi dalam hukum-hukum yang bersifat kuantitatif, yang melibatkan aplikasi penalaran matematis dan analisis data terhadap gejala-gejala alam. Dengan demikian, pada hakikatnya IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah (Josoedio, 2014: 18). Menurut Kemey (Joni Purwono, 2014. 2: 134) menyatakan Ilmu Pengetahuan Alam merupakan aktifitas dalam menemukan hukum-hukum alam dalam bentuk teori-teori berdasarkan fakta-fakta. ilmu pengetahuan alam merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan benda-benda yang sistematis yang

tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen.

Ilmu pengetahuan Alam (IPA) atau sains dalam arti sempit merupakan disiplin ilmu yang terdiri dari *physical sciences* (ilmu fisika) dan *life sciences* (ilmu biologi). *physical sciences* adalah ilmu-ilmu astronomi, kimia, geologi, mineralogi, meteorologi dan fisika. Sedangkan *life sciences* meliputi anatomi, fisiologi, zoologi, citologi, embriologi, mikrobiologi, dan bioteknologi. Menurut Puskur dalam Trianto (2012), tujuan pembelajaran IPA terpadu merupakan suatu kerangka model dalam proses pembelajaran yang tidak berbeda dengan tujuan pokok pembelajaran IPA terpadu itu sendiri yaitu (1) meningkatkan efisiensi dan efektifitas pembelajaran; (2) meningkatkan minat dan motivasi; (3) beberapa kompetensi dasar dapat dicapai. Melalui pembelajaran IPA terpadu, diharapkan siswa dapat membangun pengetahuannya melalui cara kerja ilmiah, bekerjasama dalam kelompok, belajar berinteraksi dan komunikasi, serta bersikap ilmiah.

Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Menurut H.W. Fowler et-al (2014) adalah ilmu yang sistematis dan dirumuskan, dimana berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan induksi. Menurut Nokes di dalam bukunya „Science in Education,, menyatakan bahwa Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) ialah pengetahuan teoritis yang diperoleh dengan metode khusus. Kedua pendapat diatas sebenarnya tidak berbeda. Memang benar Ilmu Pengetahuan Alam

(IPA) merupakan suatu ilmu teoritis, akan tetapi teori tersebut didasarkan atas pengamatan, percobaan-percobaan pada gejala-gejala alam.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang mempelajari ilmu alam dan teori-teori yang sesuai dengan gejala alam yang bersifat nyata. Teori pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan teori fakta yang sesuai dengan hasil observasi dan eksperimen para ahli sehingga ilmu pengetahuan alam tidak diragukan lagi kebenarannya.

2. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media merupakan bentuk jamak dari kata *medium*. Kata ini berasal dari bahasa Latin yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar (Sadiman dkk, 2009: 6). Media seperti yang dikutip dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001: 726) adalah (1) alat; (2) sarana komunikasi; (3) yang terletak antara dua pihak; (4) perantara, dan penghubung. Sedangkan dalam Kamus Kata Serapan, media adalah benda/alat/sarana, yang menjadi perantara untuk menghantarkan sesuatu (Martinus, 2001:359).

Media adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan siswa, sehingga dapat mendorong proses pembelajaran atau alat untuk memberikan

rangsangan kepada siswa supaya terjadi proses belajar. Saat proses belajar mengajar ada bermacam-macam media yang dapat dipergunakan guru untuk berkomunikasi dengan siswa, yaitu: buku, tape recorder, kaset, video, camera, video recorder, file, foto, slide, gambar, grafik, televisi dan komputer (Ramlah Monoarfah, 2016. 4: 221).

Menurut (Khusni Syauqi, 2012: 6) media pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu alat bantu yang digunakan pada proses pembelajaran. Dengan adanya media dimaksudkan dapat mempermudah dalam menyampaikan materi ajar dari guru kepada penerima (siswa), sehingga dapat mempertinggi efektifitas dan efisien dalam mencapai tujuan pembelajaran. Media pembelajaran yang dibuat harus selalu disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan media yaitu: tujuan pembelajaran, situasi belajar, kemudahan, ekonomis, fleksibilitas, kepraktisan dan kesederhanaan, dan kemampuan guru. Pengelompokkan media pembelajaran dapat dipilah menjadi: Media visual dan Media audio visual.

Berdasarkan penjelasan yang dikemukakan oleh beberapa para ahli diatas tentang media pembelajaran menurut saya media pembelajaran adalah suatu alat perantara atau yang dapat digunakan sebagai fasilitas penunjan yang memudahkan aktivitas seseorang dalam mengembangkan gagasan, ide, pikiran dan kemampuan yang dimiliki melalui beberapa tahapan dalam mencapai tujuan yang akan dicapainya. Media pembelajaran juga banyak

digunakan dalam menunjang proses pembelajaran disuatu instansi pendidikan ataupun pelatihan guna mempermudah dalam penyampaianya.

b. Jenis-jenis Media Pembelajaran

1) Media Visual

Menurut (Muliati Samad, 2016) media visual adalah media yang menyampaikan pesan melalui penglihatan pemirsa atau media yang hanya dapat dilihat. Jenis media visual ini nampaknya yang paling sering digunakan oleh guru untuk membantu menyampaikan isi dari tema pembelajaran yang sedang dipelajari. Media visual terdiri atas media yang dapat diproyeksikan (*projected visual*) dan media yang tidak dapat diproyeksikan (*non-projected visual*).

Media visual memegang peran yang sangat penting dalam proses belajar. Media visual dapat mempelancar pemahaman (misalnya melalui elaborasi struktur dan organisasi) dan memperkuat ingatan. Visual dapat pula menumbuhkan minat siswa dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pembelajaran dengan dunia nyata. Agar menjadi efektif, visual sebaiknya ditempatkan pada konteks yang bermakna dan siswa harus berinteraksi dengan visual (image) itu untuk menyakinkan terjadinya proses informasi (Azhar Arsyad, 2008).

Pemilihan suatu metode tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai (Arsyad, 2005:15). Media pembelajaran itu pun beragam jenisnya, salah satunya adalah realita atau dalam bentuk nyata

yang dapat terlihat oleh mata. Media realita adalah benda yang masih dalam keadaan utuh dan dapat dioperasikan dalam ukuran yang sebenarnya serta dapat dikenali sebagaimana wujud aslinya. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah media interaktif untuk membantu dalam proses belajar mengajar.

Menurut (Hutami Apriliani, 2013. 2: 2) media yang dianggap paling mampu meningkatkan hasil belajar yang sering digunakan adalah media visual. Penggunaan media pembelajaran khususnya media visual bukanlah sekedar upaya untuk membantu pengajar, namun juga membantu siswa dalam belajar karena dengan menggunakan media pikiran siswa akan lebih terfokus pada upaya yang disampaikan oleh pendidik dan dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran. Penggunaan media visual ini harus sesuai dengan tujuan pengajaran. Kesesuaian media visual yang digunakan guru dengan situasi saat jam pelajaran berlangsung, dalam penelitian ini diukur dari:

1. Media visual digunakan jika pada saat jam pelajaran berlangsung terdapat siswa yang mengantuk, bosan dan malas.
2. Media visual digunakan pada saat materi yang dijelaskan oleh guru kurang bisa dipahami siswa.
3. Media visual digunakan untuk mengatasi terbatasnya sumber belajar.

2) Media Audio

Media Audio (media dengar) adalah media yang isi pesannya hanya diterima melalui indera pendengaran. Media Audio menurut Sadiman (2005:49) adalah media untuk menyampaikan pesan yang akan disampaikan dalam bentuk lambing-lambang auditif, baik verbal ke dalam kata-kata atau Bahasa lisan) maupun non verbal. Sedangkan menurut Sudjana dan Rivai (2003:129) Media Audio untuk pengajaran adalah bahan yang mengandung pesan dalam bentuk auditif (pita suara atau piringan suara), yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga terjadi proses belajar-mengajar.

3) Media audio visual

Menurut (Arief, 2014) media audio-visual merupakan kombinasi dari media audio dan media visual atau biasa disebut media pandang-dengar. Dengan menggunakan media audio-visual ini maka penyajian isi tema kepada anak akan semakin lengkap dan optimal. Selain itu media ini dalam batas-batas tertentu dapat menggantikan peran dan tugas guru. Dalam hal ini guru tidak selalu berperan sebagai penyampai materi karena penyajian materi bisa diganti oleh media. Peran guru bisa beralih menjadi fasilitator belajar, yaitu memberikan kemudahan bagi anak untuk belajar. Contoh dari media audio-visual ini diantaranya program *televisi atau video*, pendidikan atau *instruksional*, program *slide* suara, biasanya dikemas dalam bentuk *VCD*, dan sebagainya.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa Media Pembelajaran visual dan audio visual merupakan suatu alat bantu yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar untuk mempermudah guru dalam menyampaikna materi ajar kepada siswa. Media pembelajaran dibagi atas media visual dan media audio-visual. Media Visual merupakan alat bantu yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan suatu konsep kepada siswa melalui indra penglihatan seperti gambar, *peta, globe, grafik, diagram, proyektor, potret, slide*, dan foto. Media visual berperan penting dalam proses belajar mengajar karena media visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan siswa. Media visual juga dapat menumbuhkan minat siswa dan dapat memberikan dukungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata.

3. Pembelajaran Interaktif

Media interaktif digolongkan sebagai media konstruktivistik yang terdiri dari pembelajaran, siswa, dan proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran teknologi seperti komputer, adalah alat dalam multimedia dan jaringan web terluas di dunia yang sangat besar pengaruhnya terhadap siswa dalam proses pembelajaran. Program multimedia interaksi merupakan salah satu media pembelajaran yang berbasis komputer yang mensinergikan semua media yang terdiri dari teks, grafik, foto, video, animasi, musik, narasi menurut Warsita (2008:36)

Pengertian interaktif menurut Warsita (2008:156) terkait dengan komunikasi dua arah. Komponen komunikasi dalam multimedia interaktif (berbasis komputer) adalah hubungan antara manusia (sebagai user/pengguna produk) dan komputer (software/ aplikasi/produk dalam format file tertentu biasanya dalam bentuk CD). Dengan demikian produk/CD/aplikasi yang diharapkan memiliki hubungan dua arah/ timbal balik antara software/ aplikasi dengan user-nya. Interaktifitas dalam multimedia diberikan batasan sebagai berikut (1) pengguna (user) dilibatkan untuk berinteraksi dengan program aplikasi, (2) aplikasi informasi interaktif bertujuan agar pengguna bisa mendapatkan hanya informasi yang diinginkan saja tanpa harus melahap semuanya.

Multimedia Interaktif adalah suatu medium yang menyediakan interaktivitas yang lebih luas bila dibandingkan dengan media lain. Salah satu bentuk dari interaktivitas yang disediakan oleh multimedia adalah learner control. Learner control adalah suatu kontrol yang memberikan keleluasaan bagi pengguna untuk menjelajahi isi dari multimedia. Ada 3 jenis learner control: content control, pace control, and display control. Adanya learner control memberikan suatu nilai tambah di dalam multimedia yakni memberikan pilihan bagi pengguna (personalize) sesuai dengan selera dan kemampuannya. Di dalam suatu multimedia, dengan adanya GUI (Graphical User Interface), mungkin saja suatu learner control telah tersedia secara inheren; tetapi akan lebih bermanfaat bagi pengguna bila learner control ini dirancang sejak awal sehingga learner

control ini menyatu dengan materi yang diberikan. Tulisan ini mencoba membedah sedikit interaktivitas pada umumnya dan learner control pada khususnya serta mengkaji bagaimana penerapan learner control dalam suatu multimedia pembelajaran interaktif.

Menurut Samodra et al (2009), multimedia interaktif dapat diartikan sebagai kombinasi berbagai unsur media yang terdiri dari teks, grafis, foto, animasi, video, dan suara yang disajikan secara interaktif dalam media pembelajaran. Konsep-konsep abstrak dapat disajikan secara lebih nyata dalam proses pembelajaran untuk memudahkan siswa memahaminya. Siswa akan belajar secara aktif dan menyenangkan sehingga dapat memperbaiki hasil belajarnya. Dale mengatakan dalam teorinya bahwa semakin banyak indera yang digunakan siswa dalam belajar semakin baik retensi/daya ingat siswa sebagaimana yang digambarkan dalam kerucut pengalaman belajar (Stephen et al., 2011).

Onintra (2009) menyebutkan multimedia interaktif dirancang dengan memasukkan gambar, video, suara dan animasi yang relevan pada mata pelajaran tersebut. Pembuatan multimedia interaktif dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa ketika belajar. Multimedia interaktif yang digunakan dalam pembelajaran merupakan media yang sangat baik untuk meningkatkan proses belajar dengan memberikan kesempatan bagi siswa dalam mengembangkan keterampilan, mengidentifikasi masalah, mengorganisasi, menganalisis, mengevaluasi, dan mengkomunikasikan informasi.

Multimedia interaktif adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, gambar, suara, *video*, dan animasi dengan menggabungkan perangkat-perangkat tertentu yang dapat memungkinkan pengguna melakukan navigasi, berinteraksi dan berkomunikasi. Interaksi adalah suatu fitur yang menonjol dalam multimedia yang memungkinkan pembelajaran yang aktif (*active learning*). Pembelajaran yang aktif tidak saja memungkinkan pengguna melihat atau mendengar (*see and hear*) tetapi juga melakukansesuatu (*do*). Dalam konteks multimedia *do* disini dapat berupa memberikan respon terhadap pertanyaan yang diajukan komputer atau aktif dalam simulasi yang disediakan komputer.

Pembelajaran yang menyenangkan salah satunya dapat dicapai dengan adanya perangkat pembelajaran yang menyenangkan yaitu multimedia interaktif. BSNP (2006) menyebutkan bahwa salah satu prinsip pelaksanaan kurikulum adalah melaksanakan kurikulum dengan menggunakan pendekatan multistrategi dan multimedia serta media pembelajaran dan teknologi yang memadai. Berdasarkan hal tersebut, multimedia memiliki peranan yang penting dalam pembelajaran. Oleh karena itu dirasa perlu adanya pengembangan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran.

Pembelajaran selalu memerlukan interaksi. Interaksi diperlukan agar materi lebih mudah diserap dan dimengerti serta menghindari kebosanan. Interaksi terjadi saat siswa tidak berperan sebagai penerima informasi secara pasif, namun terlibat dalam pembelajaran dengan cara memberikan aksi yang

akan dianggapi oleh materi pelajaran. Lingkungan pembelajaran yang interaktif adalah pembelajaran yang memiliki kemampuan untuk memberikan tanggapan terhadap tindakan siswa, sehingga siswa dapat mengendalikan bagaimana penyampaian, bentuk penyajian dan isi pelajaran. Pengendalian penyampaian pelajaran meliputi tahapan (mengubah kecepatan penyampaian pelajaran) dan urutan (mengubah cara penyampaian).

Pengendalian terhadap bentuk penyajian membuat siswa dapat memilih bentuk-bentuk penyajian materi (penyajian yang dinamis, sudut pandang, contoh-contoh). Kendali terhadap isi pelajaran meliputi pemilihan sejumlah informasi (umpan balik singkat atau secara luas, bantuan), memecah informasi menjadi bagian yang dapat di pahami dengan tepat (memperbesar/memperkecil), memilih bagian pelajaran yang akan dipelajari (navigasi menuju bagian tertentu, memilih menu).

Berdasarkan pendapat beberapa para ahli diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran interaktif merupakan Sistem yang menggunakan lebih dari satu media presentasi (Teks, Suara, Citra, Animasi dan Video) secara bersamaan dan melibatkan keikutsertaan pemakai untuk memberi perintah, mengendalikan dan memanipulasi. Penggunaan multimedia interaktif sangat berguna dalam proses pembelajaran, salah satunya pembelajaran IPA Terpadu yang menjadi objek materi pada penelitian ini, karena ruang lingkupnya yang luas, serta kata interaktif bersifat saling melakukan aksi yang berhubungan secara aktif agar siswa dapat melakukan timbal balik terhadap guru yang memaparkan materinya.

Dengan itu adanya penggunaan multimedia interaktif dapat membantu siswa mudah menguasai materi dalam mata pelajaran IPA Terpadu serta memudahkan guru dalam mengelola kelas dengan bantuan media pembelajaran yang dirancang sebelumnya.

4. Penelitian Relevan

1. Hasil penelitian Sumarni 201001 13131 UIN Alauddin Makassar dengan judul “Efektivitas penggunaan media gambar terhadap hasil belajar peserta didik pada pembelajaran PAI di kelas II SD Inpres Bontomanai No. 37 Kota Makassar”. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan yaitu One Group Pretest Posttest Design yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembandingan. Pada desain ini menggunakan pretest sebelum diberi perlakuan. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis inferensial dengan rumus korelasi Pearson Product Moment dan t tabel dengan taraf signifikan 5%. Hasil penelitian menunjukkan masalah pertama tentang hasil belajar peserta didik sebelum penggunaan media gambar kelas II Inpres Bontomanai no. 37 Kota Makassar dapat diketahui bahwa meannya adalah 72,2. Hal ini menunjukkan kategori baik yakni berada pada interval 75-85. Sedangkan masalah kedua tentang hasil belajar peserta didik sesudah menggunakan media gambar kelas II Inpres Bontomanai no. 37 Kota Makassar dapat diketahui bahwa meannya adalah 81,7. Hal ini

menunjukkan kategori baik yakni berada pada interval 75-85. Berdasarkan perhitungan dalam analisis, hipotesis penelitian ini telah terjawab yakni “penggunaan media gambar efektif terhadap hasil belajar peserta didik kelas II dalam materi wudu dan salat di Inpres Bontomanai no. 37 kota makassar. Hal ini ditunjukkan dari langkah-langkah pengujian hipotesis yang menghasilkan nilai $t_{hitung} = 0,578 \geq t_{tabel} = 0,301$ terdapat korelasi yang signifikan meskipun korelasinya sedang dan $r = 0,56 \geq 0,41$ dan $n = 43$ dengan taraf signifikan 33,4%. Jadi dapat disimpulkan bahwa penggunaan media gambar efektif terhadap hasil belajar peserta didik kelas II Inpres Bontomanai no. 37 Kota Makassar atau diterima dan ditolak.

2. Adapun Kartika Gita Septiana (2011). “Pengaruh Penggunaan Peta Konsep dan Media Gambar Tentang Tanamanku Bebas Hama Terhadap Hasil Belajar dan Respon Siswa Dalam Pembelajaran IPA Terpadu”. 29 Merupakan skripsi jurusan Pendidikan IPA UNY. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ini sangat membantu dalam meningkatkan hasil belajar dan respon positif siswa, selain itu melalui metode ini pembelajaran terkesan hidup karena siswa lebih aktif dan ikut terlibat dalam proses pembelajaran. Perbedaan dari penelitian terdahulu yaitu dalam penelitian saya ini menggunakan model interaktif yang berbasis visual.

Berdasarkan penelitian relevan diatas dapat disimpulkan bahwa pada penggunaan media pembelajaran berbasis visual sangat memudahkan siswa dalam proses belajar mengajar, disisi lain pada penggunaan media

pembelajaran akan membantu guru dalam menyampaikan materi pelajarannya. Dilihat dari hasil belajar siswa yang memperoleh nilai sangat memuaskan serta memorelasi nilai yang signifikan dari sebelumnya, dengan demikian media pembelajaran sangat membantu dalam proses belajar mengajar dalam kelas peserta didik akan terpaku pada penjelasan guru dengan alat bantu media pembelajaran.

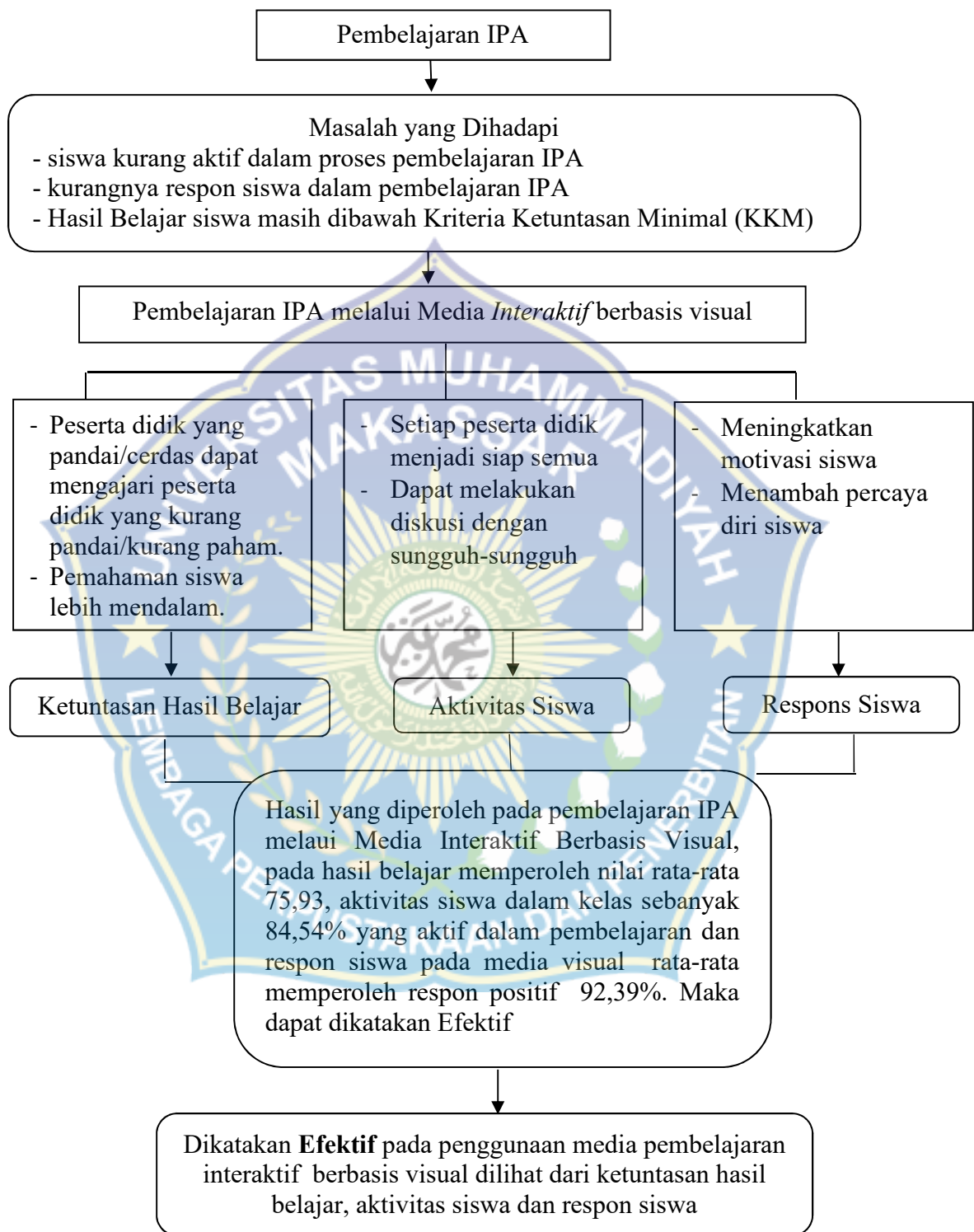
B. Kerangka Pikir

Salah satu tujuan pembelajaran IPA yaitu mampu memberikan pemahaman materi kepada siswa, sehingga tidak hanya dipahami namun dapat pula dikembangkan. Kesalahan konsep biologi yaitu guru lebih banyak menggunakan metode ceramah yang mana pembelajaran pada IPA merupakan hal yang sangat luas, dapat dikatakan berawal dari ketidak tepatan seorang guru dalam menyampaikan materi kepada siswa. Apalagi kita banyak menjumpai guru masih menerapkan pembelajaran konvensional yang semua pembelajaran berpusat kepada guru sedangkan peran siswa terkesan pasif. Kecenderungan pembelajaran yang tidak efektif, membuat pembelajaran menjadi monoton. Berdasarkan penjelasan sebelumnya, maka perlu diterapkan metode yang berbeda dalam pemberian materi untuk mencapai hasil yang maksimal dalam pembelajaran IPA. Metode yang dapat digunakan yaitu penggunaan media pembelajaran model interaktif berbasis visual.

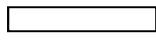
Model pembelajaran pada penggunaan media interaktif berbasis visual ini yakni seorang guru memperadakan media sesuai dengan materinya kemudian guru memaparkan materi dalam bentuk gambar secara interaktif, maka siswa akan

menyimak materi melalui media gambar dan secara tidak langsung siswa akan aktif pada proses pembelajaran, karena pada umumnya pembelajaran biologi lebih mengarah kepada simulasi langsung atau penglihatan secara langsung. Agar siswa tidak bosan dalam menerima materi, terutama pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang banyak bersentuhan dengan alam.

Penerapan metode ini, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa pada pembelajaran IPA. Model pembelajaran berbasis visual secara interaktif digunakan untuk menjadikan siswa aktif dan lebih dapat mengkonstruksi belajarnya secara mandiri, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami konsep pembelajaran biologi melalui media gambar. Indikator keefektifan IPA ditinjau dari beberapa aspek yaitu: ketuntasan hasil belajar, aktifitas siswa dan respon siswa. Diharapkan setelah proses pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran *interaktif* berbasis visual maka efektivitas pembelajaran IPA dapat tercapai.



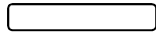
Ket:



: Kegiatan



: Lanjut



: Hasil



: Gabungan Hasil

Gambar 2.1 Skema Kerangka Pikir

C. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Mayor

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka pikir yang telah dikemukakan, maka penggunaan media pembelajaran *interaktif* berbasis visual efektif diterapkan dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas VII MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo Kab. Mamuju Tengah.

2. Hipotesis Minor

1. Hasil Belajar

- a. Rata – rata hasil belajar siswa kelas kelas VII MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo Kab. Mamuju Tengah setelah diterapkan media pembelajaran interaktif berbasis visual mencapai 70.
- b. Presentase ketuntasan secara klasikal setelah diterapkan media pembelajaran interaktif berbasis visual minimal 75% siswa yang tuntas.

2. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran IPA dengan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis visual pada kategori baik yaitu presentase jumlah siswa terlibat minimal 75%.

3. Respon Siswa

Respon siswa setelah diterapkan media pembelajaran interaktif berbasis visual berada pada kategori positif siswa yang menjawab senang, menarik/ Ya minimal 75%.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini dapat digolongkan ke dalam penelitian *True experiment* dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Arikunto (2009: 207), penelitian eksperimen adalah penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui atau mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat dengan membandingkan antara kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan kelompok pembanding yang tidak diberi perlakuan.

Perlakuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penggunaan media visual untuk mendukung keterampilan pembelajaran IPA Biologi pada Siswa kelas VII MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo. Subjek penelitian terdiri dari dua kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam perlakuan (*treatment*) digunakan media visual pada kelas eksperimen sedangkan kelas kontrol menggunakan media konvensional. Pada tahap awal digunakan *pre-test* untuk mengetahui tingkat penguasaan kemampuan menguasai pembelajaran IPA kelas VII. Kemudian kelas eksperimen akan dikenakan perlakuan (*treatment*) menggunakan media visual dalam jangka waktu tertentu dan kelas kontrol hanya menggunakan media konvensional. Lalu kedua kelompok tersebut akan diukur untuk kedua kalinya yang disebut *post-test*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretestposttest control group design* dengan satu macam perlakuan. Arikunto (2009, 210) menggambarkan model ini sebagai berikut:

Tabel 3.1: **Desain *Pretest-Posttest Control Group Design***

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
E (Kelas VII A)	O ₁	X	O ₂
P (Kelas VII B)	O ₁	-	O ₂

Sumber : Sugiyono (2011: 112), metode penelitian pendidikan

Keterangan:

E = kelompok eksperimen

P = kelompok Kontrol

X = perlakuan

O₁ = kemampuan Belajar saat *pretest*

O₂ = kemampuan Belajar saat *posttest*

B. Subjek Penelitian**1. Populasi Penelitian**

Menurut Arikunto (2006:130), “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo tahun ajaran 2018-2019 yang berjumlah 65 siswa yang terbagi menjadi 3 kelas. Populasi tersebut dapat dilihat pada:

Tabel 3.2: Populasi Penelitian

No	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
			Jumlah	
1	VII A	Perempuan	30	30 siswa
2	VII B	Laki-laki	20	20 siswa
3	VII C	Laki-laki	15	15 siswa
Total				65 siswa

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti (Arikunto, 2006: 131). Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan dalam menentukan sampel adalah teknik *simple random sampling* yaitu tiap individu dalam populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi anggota sampel. Adapun langkah-langkah yang digunakan untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut :

- a. Menulis kelas VII A, dan VII B, pada selembar kertas kecil
- b. Menggulung kertas kecil bertuliskan kelas.
- c. Memasukkan gulungan-gulungan kecil tersebut ke dalam kaleng atau tempat sejenis.
- d. Mengocok baik-baik kaleng tersebut sehingga akan keluar dua gulungan kertas.
- e. Kedua gulungan kertas tersebut diundi lagi untuk menentukan mana yang kelas eksperimen dan mana yang kelas kontrol.

Berdasarkan langkah-langkah di atas di peroleh hasil bahwa yang menjadi kelas eksperimen adalah kelas VII A dan yang menjadi kelas kontrol adalah kelas VII B. Sampel ditentukan secara acak dengan cara pengundian. Cara tersebut diambil untuk menghindari subjektivitas peneliti. Dari ketiga kelas dari populasi, diambil dua kelas.

Tabel 3.3 Sampel Penelitian

No	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Jumlah		
1	VII A	Perempuan	30	30 siswa
2	VII B	Laki-laki	20	20 siswa
Total				50 siswa

C. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini melibatkan dua variabel yaitu variabel bebas atau variabel X (*independent variable*) dan variabel terikat atau variabel Y (*dependent variable*). Variabel bebasnya adalah Penerapan media Interaktif berbasis visual. Sedangkan variabel terikatnya adalah keefektifan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

D. Instrumen Penelitian

Jenis-jenis instrumen penelitian antara lain: 1) lembar tes, (berupa pre test dan post tes yang dibuatkan pada kumpulan kertas tes; 2) lembar angket/kuesioner pada siswa (yakni lembar angket berupa pertanyaan dan pernyataan tentang media pembelajaran yang diberikan) ; dan 3) lembar observasi aktivitas siswa, (lembar observasi keterlaksanaan pada setiap pembelajaran atau proses belajar mengajar berlangsung, bentuk dari lembar observasi ini berupa pernyataan pengamatan dalam kelas setiap pertemuan akan dilihat perkembangan siswa).

E. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs (Madrasah Pesantren) YPUI Al-Ikhwan Topoyo yang berlokasi di Jln. Poros Tumbu, kec. Topoyo Kab. Mamuju Tengah Sulawesi barat Merupakan sekolah yang bernuansa Pesantren.

2. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian ini adalah pada semester genap (Delapan) tahun ajaran 2018/2019 yaitu bulan Maret-Mei 2019.

Tabel 3.4: Jadwal Penelitian

NO	Jenis Kegiatan	Bulan			
		Desember	Maret	April	Mei
1	Penyusunan Proposal penelitian	✓			
2	Penyusunan instrumen penelitian	✓			
3	Penentuan kelas eksperimen dan kontrol		✓		
4	Ujicoba instrumen		✓	✓	
5	Uji coba produk			✓	
6	Pelaksanaan <i>pretest</i>			✓	
7	Pemberian perlakuan			✓	
8	Pelaksanaan <i>posttest</i>			✓	
9	Analisis data			✓	✓
10	Pengumpulan data			✓	✓

F. Definisi Operasional Variabel

Efektivitas pembelajaran IPA adalah suatu ukuran keberhasilan yang menyatakan seberapa besar keefektifan (hasil belajar, aktivitas siswa, dan respon siswa) telah tercapai dalam pembelajaran IPA.

1. Hasil belajar siswa adalah tingkat ketercapaian hasil belajar IPA siswa setelah diajar melalui media pembelajaran interaktif berbasis visual.
2. Aktivitas siswa adalah kegiatan yang dilakukan siswa selama mengikuti proses pembelajaran menggunakan metode pembelajaran interaktif berbasis visual.
3. Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis visual. misalnya pendapat senang, menari dan lain-lain.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data terdiri atas:

- a. Data tentang hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran diambil dengan menggunakan tes hasil belajar yakni nilai *post test* dan *pre test*
- b. Data tentang aktivitas siswa selama penelitian berlangsung diambil dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa tentang keterlaksanaan setiap langkah pembelajaran IPA diambil dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran
- c. Data tentang respon siswa diperoleh dari angket respon yang telah diisi oleh siswa.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif yang menekankan pada pembahasan data-data dan subjek penelitian dengan menyajikan data-data secara sistematis.

1. Analisis Statistik Deskriptif

a. Analisis Data Hasil Belajar IPA

Hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan pemahaman materi IPA siswa setelah diterapkan Media interaktif berbasis visual. Data mengenai pembelajaran IPA siswa digambarkan mengenai nilai rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum dan standar deviasi.

Hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 70 sesuai dengan KKM yang ditetapkan oleh pihak sekolah, sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila melebihi 75% siswa dikelas tersebut telah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

$$\text{Ketuntasan Belajar Klasikal} = \frac{\text{banyaknya siswa}}{\text{banyaknya seluruh siswa}} \times 100$$

b. Analisis Data Akitivitas Siswa

Analisi data aktivitas siswa dilakukan dengan menentukan frekuensi dan persentase frekuensi yang dipergunakan oleh siswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan media interaktif berbasis visual.

Langkah-langkah analisis aktivitas siswa, yaitu:

- 1) Menentukan frekuensi hasil pengamatan aktivitas siswa untuk setiap indicator dalam satu kali pertemuan
- 2) Mencari persentase frekuensi setiap indicator dengan membagi besarnya frekuensi dengan jumlah siswa, kemudian dikalikan 100 %. Untuk menghitung rata-rata persentase setiap aspek aktivitas siswa digunakan rumus sebagai berikut:

$$Pta = \frac{\sum Ta}{\sum T} \times 100\%$$

Keterangan :

Pta : Persentase aktivitas siswa untuk setiap pertemuan

$\sum Ta$: Jumlah jenis aktivitas tertentu yang dilakukan siswa setiap pertemuan

$\sum T$: Banyaknya siswa

Indikator keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75 % siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

c. Analisis Data Respon Siswa

Data tentang respon siswa diperoleh dari angket respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran, dan selanjutnya dianalisis persentase. Persentase ini dapat dihitung dengan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase respons siswa yang menjawab senang, menarik, atau ya.

f = Banyaknya siswa yang menjawab senang, menarik, atau ya.

N = Banyaknya siswa yang mengisi angket

2. Analisis Statistik Inferensial

Data yang dianalisis adalah data yang di tes di awal dengan akhir setelah terkumpul setelah itu diolah supaya menjadi penelitian yang jelas. Menghitung hasil tes menggunakan teknik analisis data uji F. Adapun syarat uji F adalah:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui sebaran dari skor masing-masing variabel apakah data yang bersangkutan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas merupakan analisis statistik yang pertama dilakukan dalam rangka analisis data. Kepastian terpenuhinya syarat normalitas akan menjamin dapat dipertanggungjawabkan. Analisis data dapat dilanjutkan apabila data berdistribusi normal. Untuk menguji normalitas dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan rumus:

Keterangan :

KS : harga Kolmogorov-Smirnov yang dicari

n_1 : jumlah sampel yang diobservasi/diperoleh

n_2 : jumlah sampel yang diharapkan

(Sugiyono, 2006:152)

2. Uji Homogenitas

Dalam uji homogenitas, dengan harga F yang diharapkan adalah harga F yang tidak signifikan yaitu harga F empirik yang lebih kecil daripada harga F teoritik. Pengujian homogenitas dengan rumus:

$$F \text{ hitung} = \frac{\text{Tertinggi Varians}}{\text{Terendah Varians}}$$

Keterangan:

Var.terbesar: nilai variansi yang lebih besar dari dua sampel yang dibandingkan. Var.terkecil: nilai variansi yang lebih kecil dari dua sampel yang dibandingkan

(Sugiyono, 2011: 199)

3. Uji hipotesis (Uji kesamaan rata-rata)

Pengujian hipotesis untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan mengenai prestasi belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah YPUI Al-Ikhwan Topoyo pada kelas VII yang terpilih sebagai kelas Eksperimen dan kelas Kontrol. Uji hipotesis ini menggunakan uji-t (independent uji test) yaitu menguji perbedaan rata-rata dua kelompok yang saling bebas dengan rumus:

$$t = 0,05/2:df$$

$$df = N-2$$

Keterangan :

t = uji t (kelas eksperimen dan kontrol)

n = Jumlah sampel

df = degree of freedom

p = nilai <0,05

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Sebagaimana telah diuraikan pada Bab I bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki afektifitas penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis visual dalam pembelajaran IPA pada kelas VII A dan B MTs Ypui Al-Ikhwan Topoyo. Sekolah ini merupakan sebuah yang bernuansa islami atau biasa disebut sebagai sekolah pesantren yang mana terdiri dari sekolah MI (Madrasah Ibtida'iah), sekolah MTs (Madrasah Tsanawiyah) dan MA (Madrasah Aliyah).

Dalam penelitian ini yang menjadi sampel peneliti yakni kelas A sebagai kelas eksperimen dan kelas B sebagai kelas kontrol dalam pengambilan sampel menggunakan tehnik runder sampling atau tehnik acak. Sehingga kelas yang terpilih sebagai kelas eksperimen yakni kelas VII A MTs Ypui Al-Ikhwan Topoyo.

Untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis visual maka, dilakukan prosedur penelitian eksperimen dan analisis data hasil penelitian dengan menggunakan tehnik analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial, hasil analisis keduanya diuraikan sebagai berikut:

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik subjek penelitian sebelum dan sesudah pembelajaran IPA,

hasil belajar siswa, aktivitas siswa selama proses pembelajaran, serta respon siswa terhadap pembelajaran IPA melalui penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis visual dalam pembelajaran IPA siswa MTs Kelas VII A dan B Ypui Al-Ikhwan Topoyo.

a) Deskripsi Hasil Belajar IPA dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis visual.

1) Deskripsi Tes Kemampuan (*Pretest*) Kelas Eksperimen

Untuk memberikan gambaran awal tentang hasil tes kemampuan awal IPA Siswa kelas VII A MTs Ypui Al-Ikhwan Topoyo dengan pembelajaran menggunakan media pembelajaran maka dalam penelitian ini kelas A yakni sebagai kelas eksperimen, Berikut disajikan skor hasil tes kemampuan *pretest* IPA Siswa kelas VII A MTs sebelum diberi perlakuan.

Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Belajar kelas Eksperimen Sebelum perlakuan (*pre-test*).

Pretest Kelompok Eksperimen

N	Valid	27
	Missing	0
Mean		73.67
Median		72.00
Mode		65
Std. Deviation		16.205
Minimum		40
Maximum		96

Sumber: data olah lampiran C

Pada tabel 4.1 hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 18.00 pada data sebelum perlakuan (*pre-test*) pada kelas eksperimen didapat jumlah sampel yang valid 27, skor rerata = 73,67, nilai tengah = 72,00, standar deviasi = 16,20 simpangan baku 16,20, nilai minimum = 40 dan maksimum = 96.

Distribusi frekuensi skor *pre-test* kelas eksperimen dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi *pre-test* kelas eksperimen

No.Nilai	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 40	1	3.7	3.7	3.7
50	2	7.4	7.4	11.1
60	3	11.1	11.1	22.2
62	2	7.4	7.4	29.6
65	4	14.8	14.8	44.4
68	1	3.7	3.7	48.1
72	1	3.7	3.7	51.9
75	2	7.4	7.4	59.3
79	1	3.7	3.7	63.0
85	1	3.7	3.7	66.7
86	1	3.7	3.7	70.4
89	1	3.7	3.7	74.1
90	2	7.4	7.4	81.5
93	1	3.7	3.7	85.2
95	1	3.7	3.7	88.9
96	3	11.1	11.1	100.0
Total	27	100.0	100.0	

Sumber: data olah lampiran C

Pada tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa dari 30 siswa kelas VII A MTs Ypui Al-Ikhwan sebagai kelas eksperimen yang mengisi tes

sebanyak 27 siswa yang memperoleh skor pada nilai tertinggi 96 sebanyak 3 siswa (11,1%) kemudian siswa yang memperoleh nilai terendah sebanyak 1 siswa dengan nilai 40 (3,7%). Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa jika dijumlahkan antara siswa yang mendapatkan skor tertinggi dan siswa yang mendapatkan skor terendah 14,8, maka skor rata-rata hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa kelas VII A YPUI Al-Ikhwan Topoyo sebelum diajar menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis visual.

2) Deskripsi Tes Kemampuan (*Post-test*) Kelas eksperimen

Pada hasil belajar *post test* kelas eksperimen setelah perlakuan yang sebelumnya telah dihitung hasil *pre test* kelas eksperimen sebelum perlakuan maka dapat dikemukakan pada tabel statistik dibawah ini:

Tabel 4.3 Hasil belajar kelas Eksperimen Setelah Perlakuan (*Post-test*)

N	Valid	27
	Missing	0
Mean		75.93
Median		75.00
Mode		60 ^a
Std. Deviation		16.191
Minimum		40
Maximum		99

Sumber: data olah lampiran C

Pada tabel 4.3 hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 18.00 pada data setelah perlakuan (*post-test*) pada kelas eksperimen didapat jumlah sampel yang valid 27, skor rerata = 75,93 , nilai tengah = 75,00,

simpangan baku 60, standa deviasi 16,19 , nilai minimum = 40 dan maksimum = 99.

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi *Post-Test* Kelas Eksperimen

No. Nilai	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 40	1	3.7	3.7	3.7
60	4	14.8	14.8	18.5
62	2	7.4	7.4	25.9
65	4	14.8	14.8	40.7
68	2	7.4	7.4	48.1
75	2	7.4	7.4	55.6
79	1	3.7	3.7	59.3
82	1	3.7	3.7	63.0
86	2	7.4	7.4	70.4
89	1	3.7	3.7	74.1
93	1	3.7	3.7	77.8
96	3	11.1	11.1	88.9
99	3	11.1	11.1	100.0
Total	27	100.0	100.0	

Sumber: data olah lampiran C

Pada tabel 4.4 di atas menunjukkan bahwa dari 30 siswa kelas VII A MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo sebagai kelas eksperimen yang mengisi tes sebanyak 27 siswa yang memperoleh skor pada nilai tertinggi 99 sebanyak 3 siswa (11,1%) kemudian siswa yang memperoleh nilai terendah sebanyak 1 siswa dengan nilai 40 (3,7%). Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa jika dijumlahkan antara siswa yang mendapatkan skor tertinggi dan siswa yang mendapatkan skor terendah 15,1, maka skor rata-rata hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam

siswa kelas VII A YPUI Al-Ikhwan Topoyo setelah diajar menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis visual.

3) Deskripsi Tes Kemampuan (*pre-test*) Kelas Kontrol

Pada hasil belajar tes kemampuan *pre test* kelas kontrol maka dapat dikemukakan pada tabel statistik dibawah ini:

Tabel 4.5 Hasil belajar kelas Kontrol (*Pre-test*)

N	Valid	20
	Missing	7
Mean		76.75
Median		80.00
Mode		90
Std. Deviation		19.472
Minimum		22
Maximum		90

Sumber: data olah lampiran C

Pada tabel 4.5 hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 18.00 pada data kelas kontrol (*pre-test*) pada kelas kontrol didapat jumlah sampel yang valid 20, skor rerata = 76,75 , nilai tengah = 80,00, simpangan baku 90, standa deviasi 19,47 , nilai minimum = 22 dan maksimum = 90.

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi *Pre-Test* Kelas Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	22	1	3.7	5.0	5.0
	27	1	3.7	5.0	10.0
	66	1	3.7	5.0	15.0
	72	2	7.4	10.0	25.0
	77	5	18.5	25.0	50.0
	83	1	3.7	5.0	55.0
	88	1	3.7	5.0	60.0
	90	8	29.6	40.0	100.0
	Total	20	74.1	100.0	
Missing	System	7	25.9		
Total		27	100.0		

Sumber: data olah lampiran C

Pada tabel 4.6 di atas menunjukkan bahwa dari 20 siswa kelas VII B Mts YPUI Al-Ikhwan Topoyo sebagai kelas Kontrol yang mengisi tes sebanyak 20 siswa yang memperoleh skor pada nilai tertinggi 90 sebanyak 8 siswa (29,6%) kemudian siswa yang memperoleh nilai terendah sebanyak 1 siswa dengan nilai 22 (3,7%). Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa jika dijumlahkan antara siswa yang mendapatkan skor tertinggi dan siswa yang mendapatkan skor terendah 33.3, maka skor rata-rata hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa kelas VII B YPUI Al-Ikhwan Topoyo sebelum diterapkan pembelajaran tanpa media dalam artian menggunakan metode ceramah.

4) Deskripsi Tes Kemampuan (*post-test*) Kelas Kontrol

Pada hasil belajar tes kemampuan *post test* kelas kontrol maka dapat dikemukakan pada tabel statistik dibawah ini:

Tabel 4.7 Hasil belajar kelas Kontrol (*Post-test*)

N	Valid	20
	Missing	7
Mean		70.80
Median		77.00
Mode		80
Std. Deviation		17.016
Minimum		22
Maximum		85

Sumber: data olah lampiran C

Pada tabel 4.7 hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 18.00 pada data kelas kontrol (*post-test*) pada kelas kontrol didapat jumlah sampel

yang valid 20, skor rerata = 70,80 , nilai tengah = 70,00, simpangan baku 80, standa deviasi 17,01 , nilai minimum = 22 dan maksimum = 85.

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi *Post-Test* Kelas Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	22	1	3.7	5.0	5.0
	27	1	3.7	5.0	10.0
	60	1	3.7	5.0	15.0
	66	1	3.7	5.0	20.0
	70	3	11.1	15.0	35.0
	72	1	3.7	5.0	40.0
	77	3	11.1	15.0	55.0
	80	7	25.9	35.0	90.0
	83	1	3.7	5.0	95.0
	85	1	3.7	5.0	100.0
Total		20	74.1	100.0	
Missing	System	7	25.9		
Total		27	100.0		

Sumber: data olah lampiran C

Pada tabel 4.8 di atas menunjukkan bahwa dari 20 siswa kelas VII B MTs YPUI Al-Ikhwan sebagai kelas Kontrol yang mengisi tes sebanyak 20 siswa yang memperoleh skor pada nilai tertinggi 85 sebanyak 1 siswa (3,7%) kemudian siswa yang memperoleh nilai terendah sebanyak 1 siswa dengan nilai 22 (3,7%). Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa jika dijumlahkan antara siswa yang mendapatkan skor tertinggi dan siswa yang mendapatkan skor terendah 7,4, maka skor rata-rata hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa kelas VII B YPUI Al-Ikhwan Topoyo setelah diterapkan pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah.

b) Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran interaktif berbasis Visual

Lembar pengamatan ini dibuat untuk memperoleh salah satu jenis data pendukung kriteria keefektifan pembelajaran. Instrumen ini memuat petunjuk dan sebelas indikator aktivitas siswa yang diamati. Pengamatan dilaksanakan dengan cara *observer* mengamati aktivitas siswa yang dilakukan selama empat kali pertemuan. Data yang diperoleh dari instrumen tersebut dirangkum pada setiap akhir pertemuan. Hasil rangkuman setiap pengamatan disajikan pada tabel 4.9 berikut ini.

Tabel 4.9 Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran IPA dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis visual pada siswa kelas VII A MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo

No	Aktivitas Siswa	Pertemuan				\bar{x}	Persentase (%)
		I	II	III	IV		
Aktivitas Positif							
1	Siswa yang hadir dalam kegiatan belajar mengajar	30	30	29	29	29,5	98,33
2	Siswa yang memperhatikan materi	30	27	29	29	28,75	95,83
3	Siswa mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru tentang materi yang dipelajari	20	20	24	26	22,5	75
4	Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dipahami pada saat proses belajar mengajar berlangsung	18	24	24	26	23	76,67
5	Siswa mampu bekerjasama dengan teman kelompoknya	30	26	27	29	28	93,33

6	Siswa mampu membuat suatu konsep materi dan mencari alternative penyelesaian masalah dengan teman sekelompoknya	21	25	24	27	24,25	80,83
7	Siswa yang mencatat ide dan pendapat selama diskusi berlangsung	30	30	29	29	29,5	98,33
8	Siswa mampu menjelaskan konsep yang telah dibuat dengan kalimat dan pemikiran sendiri	18	22	22	22	21	70
9	Siswa mampu mengembangkan pemahaman konsep tersebut ke dalam sebuah peta konsep	18	20	22	27	21,75	72,5
Jumlah							760,83
Skor Rata-rata							84,54
Aktivitas Negatif							
10	Siswa yang mengerjakan aktivitas lain selama proses belajar mengajar berlangsung	1	1	2	1	1,25	4,17
11	Siswa yang keluar masuk kelas	0	0	2	1	0,75	2,5
Jumlah							6,67
Skor Rata-rata							3,3

Sumber: data olah lampiran D

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan tabel 4.8, maka dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dalam penelitian ini sudah efektif. Hal ini dapat dilihat dari persentase siswa yang hadir dalam kegiatan belajar mengajar selama empat pertemuan sebanyak 98,33%, persentase siswa yang memperhatikan materi sebanyak 95,83%, persentase siswa yang

mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru tentang materi yang dipelajari sebanyak 75%, siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dipahami pada saat proses pembelajaran berlangsung sebanyak 76,67%, siswa yang mampu bekerja sama dengan teman kelompoknya sebanyak 93,33%.

Siswa yang mampu membuat suatu konsep materi dan mencari alternative penyelesaian masalah dengan teman kelompoknya sebanyak 80,83%, siswa yang mencatat ide dan pendapat selama diskusi berlangsung sebanyak 98,33%, siswa yang mampu menjelaskan konsep yang telah dibuat dengan kalimat dan pemikiran sendiri sebanyak 70%, siswa mampu mengembangkan pemahaman konsep tersebut kedalam sebuah peta konsep sebanyak 72,5%, dari beberapa aktivitas yang diamati selama empat pertemuan maka, rata-rata persentasi aktivitas positif siswa yaitu sebanyak 84,54% siswa yang aktif dalam pembelajaran matematika. Dari tabel juga dapat dilihat bahwa dari empat pertemuan yang diamati hanya sebanyak 4,17% siswa yang melakukan aktivitas lain selama pembelajaran berlangsung dan siswa yang keluar masuk kelas sebanyak 2,5%.

c) Deskripsi Hasil Respon Siswa terhadap Pembelajaran IPA interaktif berbasis Visual.

Hasil analisis data respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran IPA melalui pembelajaran interaktif berbasis visual yang diisi oleh 30 siswa secara singkat ditunjukkan sebagai berikut:

Tabel 4.10 Deskripsi Siswa Terhadap Pembelajaran IPA dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis visual pada siswa kelas VII A Mts YPUI Al-Ikhwan Topoyo

No	Pertanyaan dan Pernyataan	Presentase Respon Siswa%
1.	Apakah Anda merasa puas dengan adanya pembelajaran <i>interaktif</i> yang berbasis Visual?	70
2.	Dengan adanya media pembelajaran <i>interaktif</i> –berbasis Visual dapat menghilangkan rasa bosan saat proses kegiatan belajar mengajar	63,33
3.	Dalam pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual, apakah motivasi Anda untuk belajar semakin meningkat?	53,33
4.	Media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual membuat Anda semangat untuk mempelajari interaksi makhluk hidup dan lingkungannya?	56,66
5.	Media pembelajaran interaktif berbasis visual membuat Anda lebih aktif dalam pembelajaran	60
6.	Apakah dengan media pembelajaran interaktif berbasis visual, Anda menjadi sering bekerjasama dengan teman dalam pembelajaran	70
7.	Apakah Anda mengalami kesulitan ketika pembelajaran berlangsung dengan penerapan sebuah media interaktif berbasis visual?	66,66
8.	Dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual, apakah membuat Anda bersungguh – sungguh mempelajari pokok bahasan interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya?	70
9.	Apakah Anda setuju media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual diterapkan pada materi pelajaran lain?	76,66
10.	Apakah dengan pembelajaran menggunakan media berbasis visual membuat keingintahuan Anda besar terhadap pokok bahasan Makhluk Hidup dengan Lingkungannya?	70
11.	Pada awal pembelajaran apakah Anda sudah tertarik dengan pembelajaran interaktif yang menggunakan media visual?	70
12.	Apakah Anda setuju bahwa media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual adalah media yang efektif?	60
13.	Anda lebih berkonsentrasi mengikuti pembelajaran dengan media yang berbasis visual?	73,33
14.	Dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual, apakah membuat Anda lebih mudah memahami pokok bahasan Makhluk Hidup dengan Lingkungannya?	70
15.	Apakah dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual dapat meningkatkan hasil belajar Anda?	53,33

16.	Dalam pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual, Apakah Anda merasa terbebani jika guru memberikan tuntutan pertanyaan terhadap masalah yang belum dipahami?	66,66
17.	Dalam pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual, apakah Anda merasa kesulitan ketika berdiskusi dengan teman kelompok untuk menentukan sebuah pernyataan yang benar?	53,33
18.	Dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual, Apakah Anda mengalami kesulitan ketika menganalisis masalah yang diberikan?	80
19.	Pembelajaran dengan media <i>interaktif</i> berbasis visual dapat menambah pengetahuan Anda	83,33
20.	Belajar dengan menggunakan <i>interaktif</i> berbasis visual dapat membuat guru dan siswa lebih interaktif dalam menyelesaikan sebuah permasalahan dalam pembelajaran	83,33
21.	Dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual, Anda lebih banyak bertanya mengenai materi pelajaran interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya	80
22.	Dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual, Apakah Anda mengalami kesulitan ketika merencanakan penyelesaian masalah dengan membuat subtujuan?	66,66
23.	Apakah Anda bisa menjawab pertanyaan guru setelah belajar dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual?	76,66
24.	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah pembelajaran dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual pada materi yang telah diajarkan?	73,33
25.	Anda lebih aktif diskusi kelompok dalam menyelesaikan masalah pokok bahasan interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya.	80

Sumber : data oleh lampiran D

Berdasarkan Tabel 4.10 di atas, Respon siswa terhadap pembelajaran IPA menggunakan media interaktif berbasis visual untuk semua pertemuan bernilai positif. Jika jumlah dari hasil presentasi semua responden dibagi dengan jumlah rata-rata hasil skor keseluruhan maka skor jawaban aspek positif siswa mencapai 92,39% dan persentase siswa yang menjawab tidak sebanyak atau nilai eror 7,1%. Menurut kriteria pada Bab III, respon siswa dikatakan positif jika rata-rata jawaban siswa terhadap pernyataan aspek positif diperoleh

persentase $\geq 75\%$. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis visual mendapat respon yang positif dari siswa.

2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dikemukakan pada bab III. Sebelum dilakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov* dalam perhitungan menggunakan program SPSS 18.00. Untuk mengetahui normal tidaknya adalah jika $\text{sig} > 0,05$ maka normal dan jika $\text{sig} < 0,05$ dapat dikatakan tidak normal. Hasil perhitungan yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4.11. Ringkasam Uji Normalitas

No	Kelompok	Sig	Kesimpulan
1	<i>Pre-test</i> kelas Eksperimen	0.595	Normal
2	<i>Post-test</i> kelas Eksperimen	0.422	Normal
3	<i>pre-test</i> kontrol	0.148	Normal
4	<i>Post-test</i> kontrol	0.085	Normal

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa data *pre-test* dan *post-test* hasil belajar baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki nilai $\text{sig} > 0,05$ yang diperoleh oleh kelas eksperimen dan kelas kontrol dari *posttest* hingga *pretest*, maka dapat disimpulkan bahwa kelompok data tersebut berdistribusi normal. Untuk selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

b. Uji Homogenitas

Setelah diketahui tingkat kenormalan data, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui tingkat kesamaan varians antara dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk menerima atau menolak hipotesis dengan membandingkan harga *sig* pada *Levene's statistic* dengan 0,05 ($sig > 0,05$) Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. 4.12 Ringkasan Uji Homogenitas

Kelas	F_{hitung}	Sig	Keterangan
<i>Pre-test</i>	2.596	0.093	Homogen
<i>Post-test</i>	0.724	0.656	Homogen

Hasil uji homogenitas variabel penelitian diketahui nilai F hitung *pre-test* 2,596 dengan nilai signifikan 0,093 sedangkan F hitung *post-test* 0.724 dengan signifikan 0,656. Dari hasil perhitungan harga signifikan data *pre-test* ataupun *post-test* lebih besar dari 0,05 ($sig > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini memiliki varians yang homogen.

c. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan *uji-t* untuk mengetahui apakah pembelajaran IPA efektif melalui media interaktif berbasis visual pada siswa kelas VII A MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo.

1. Uji t *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelas Eksperimen

Uji t *pre test* dan *post test* kelas eksperimen bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan skor. Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% dan nilai $p < 0,05$. Adapun ringkasan uji t *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel. 4.13 Ringkasan hasil uji t berpasangan *pre-test* dengan *post-test* kelas eksperimen.

Kelas	Rata-rata	T_{hitung}	T_{tabel}	N
<i>Post test</i> Eksperimen	75.93	0.131	2,055	27
<i>Pre test</i> Eksperimen	73.66			

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan rata-rata nilai *pre-test* kelas eksperimen sebesar 73,66 dan rata-rata nilai *post-test* sebesar 75,93 sehingga mengalami peningkatan sebesar 2,27. Didapatkan juga $T_{hitung} < T_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% ($0,131 < 2,055$) dan mempunyai nilai $p < 0,05$ yang berarti dapat disimpulkan terdapat peningkatan secara signifikan pada skor hasil belajar siswa kelompok eksperimen.

Tabel. 4.14 Ringkasan hasil uji t berpasangan *pre-test* dengan *post-test* kelas Kontrol.

Kelas	Rata-rata	T_{hitung}	T_{tabel}	N
<i>Post test</i> Kontrol	70,80	0,702	2,093	20
<i>Pre test</i> Kontrol	76,75			

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan rata-rata nilai *pre-test* kelas eksperimen sebesar 76,75 dan rata-rata nilai *post-test* sebesar 70,80

sehingga mengalami peningkatan sebesar 5,95. Didapatkan juga $T_{hitung} < T_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% ($0,702 < 2,093$) dan mempunyai nilai $p < 0,05$ yang berarti dapat disimpulkan terdapat peningkatan secara signifikan pada skor hasil belajar siswa kelompok Kontrol.

Tabel. 4.15 Ringkasan hasil uji t kelas eksperimen *post test* kelas kontrol *post-test*

Kelas	Rata-rata	T_{hitung}	T_{tabel}	P
<i>Post test</i> Eksperimen	75,93	0,807	2,014	0,000
<i>Post test</i> Kontrol	70,80			

Berdasarkan hasil perhitungan *independent sample t-test* diketahui rata-rata kenaikan kelompok eksperimen sebesar 75,93, sedangkan kenaikan kelas kontrol sebesar 70,80 sehingga diketahui kenaikan skor hasil belajar kelas eksperimen lebih besar 5,13 dibandingkan dengan kelas kontrol. Diketahui juga nilai T_{hitung} sebesar 0,807 dengan signifikansi 0,000. Nilai T_{tabel} adalah 2,014. Jadi dapat disimpulkan bahwa $T_{hitung} < T_{tabel}$ ($0,807 < 2,014$) dan nilai signifikansinya lebih dari 0,05 ($p = 0,000 < 0,05$), sehingga dapat dinyatakan terdapat perbedaan yang signifikan dalam peningkatan skor hasil belajar secara signifikan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan demikian maka analisis di atas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah melalui penggunaan media pembelajaran *interaktif* berbasis visual pada pelajaran IPA Siswa kelas VII MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo yang telah memenuhi kriteria keefektifan.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya maka pada bagian ini akan diuraikan hasil penelitian yaitu pembahasan hasil analisis deskriptif dan pembahasan analisis inferensial.

1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

Pada pembahasan hasil analisis deskriptif meliputi (1) hasil belajar siswa, (2) aktivitas siswa dalam proses pembelajaran melalui media pembelajaran interaktif berbasis visual, serta (3) respons siswa terhadap pembelajaran IPA menggunakan media pembelajaran visual. Ketiga aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

a. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa dikatakan efektif apabila siswa di kelas tersebut mencapai tingkat ketuntasan secara klasikal paling rendah 75% sesuai dengan standar penilaian klasikal.

1) Hasil belajar IPA Siswa kelas VII A sebelum pembelajaran menggunakan media visual.

Hasil analisis data tes kemampuan awal siswa sebelum diterapkan pembelajaran IPA menggunakan media interaktif berbasis visual menunjukkan bahwa dari 30 siswa kelas VII A MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo sebanyak 27 siswa yang mengisi soal, ada beberapa siswa yang tidak mencapai ketuntasan individu dibawah rata-rata (mendapat skor ketuntasan minimal 70), dengan kata lain hasil belajar siswa sebelum diterapkan media pembelajaran berbasis

visual umumnya masih tergolong sangat rendah dan ketuntasan klasikal tercapai apabila melebihi 75% siswa dikelas tersebut telah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)..

2) Hasil Tes Belajar IPA Siswa kelas VII A setelah Pembelajaran menggunakan media interaktif berbasis visual

Hasil analisis data hasil belajar IPA siswa setelah pembelajaran IPA menggunakan media pembelajaran menunjukkan bahwa siswa kelas VII A yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebanyak 4 siswa atau 14.8% hal ini disebabkan siswa tersebut lebih banyak melakukan aktivitas lain selama proses belajar mengajar berlangsung dan ada siswa yang kurang memperhatikan pada saat penerapan media. Sedangkan 23 siswa atau 75.93% siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan angka yang diperoleh pas dengan standar KKM.

b. Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis visual pada siswa kelas VII A MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo menunjukkan bahwa persentase siswa yang hadir dalam kegiatan belajar mengajar selama empat pertemuan sebanyak 98,33%, persentase siswa yang memperhatikan materi sebanyak 95,83%, persentase siswa yang mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru tentang materi

yang dipelajari sebanyak 75%, siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dipahami pada saat proses pembelajaran berlangsung sebanyak 76,67%, siswa yang mampu bekerja sama dengan teman kelompoknya sebanyak 93,33%. Siswa yang mampu membuat suatu konsep materi dan mencari alternative penyelesaian masalah dengan teman kelompoknya sebanyak 80,83%, siswa yang mencatat ide dan pendapat selama diskusi berlangsung sebanyak 98,33%, siswa yang mampu menjelaskan konsep yang telah dibuat dengan kalimat dan pemikiran sendiri sebanyak 70%, siswa mampu mengembangkan pemahaman konsep tersebut kedalam sebuah peta konsep sebanyak 72,5%, dari beberapa aktivitas yang diamati selama empat pertemuan maka, rata-rata persentasi aktivitas positif siswa yaitu sebanyak 84,54% siswa yang aktif dalam pembelajaran IPA. Maka dapat dilihat bahwa dari empat pertemuan yang diamati hanya sebanyak 4,17% siswa yang melakukan aktivitas lain selama pembelajaran berlangsung dan siswa yang keluar masuk kelas sebanyak 2,5%.

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis visual dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA selain meningkatkan aktivitas siswa, media pembelajaran ini sangat memudahkan seorang tenaga pendidik.

c. Respons Siswa

Kriteria yang ditetapkan untuk mengatakan bahwa para siswa memiliki respons positif terhadap kegiatan pembelajaran adalah lebih dari 75% dari mereka memberi respons positif dari jumlah aspek yang ditanyakan. Respons positif siswa terhadap pembelajaran dikatakan tercapai apabila kriteria respons positif siswa untuk kegiatan pembelajaran terpenuhi.

Berdasarkan jawaban siswa dari angket yang dibagikan diperoleh data bahwa 92,39% siswa kelas VII A MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo memberikan respons positif dari sejumlah pertanyaan yang diajukan, dan 7.1% siswa yang menjawab tidak. Berarti kriteria respons siswa untuk kegiatan pembelajaran terpenuhi.

2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data pretest dan posttest telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data pretest dan posttest telah terdistribusi dengan normal karena nilai $p \geq \alpha = 0,05$. Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran IPA menggunakan media pembelajaran berbasis visual tampak Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ berarti hasil belajar IPA siswa bisa mencapai KKM Minimal 70. Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan penggunaan media interaktif berbasis visual secara klasikal $\geq 75\%$.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial yang diperoleh, ternyata “Penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis visual yang di terapkan dikelas VII A sebagai kelas eksperimen memberikan dampak yang positif bagi peserta didik dan lebih efektif dengan menggunakan media agar siswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan teori yang dikaji di Bab II sebelumnya dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam penelitian ini yang berjudul efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis visual dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas VII A dan B MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo, dengan metode penelitian kuantitatif menggunakan metode *True experiment pretestposttest control group design* dengan satu macam perlakuan. Arikunto (2009, 210) jadi dapat dikatakan efektif, pada penelitian ini digunakan teknik analisis statistik deskriptif dan teknik analisis inferensial dengan rumus uji t tabel dengan taraf signifikan 5%. Hasil penelitian ini menunjukkan masalah pertama tentang hasil belajar peserta didik sebelum penggunaan media visual berbasis interaktif di MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo dapat diketahui bahwa meannya hanya 73.67. Hal ini menunjukan kategori kurang baik karena tidak sesuai standar yakni tidak berada pada interval 75-85. Sedangkan masalah kedua tentang hasil belajar peserta didik sesudah menggunakan media visual berbasis interaktif atau kelas yang beri perlakuan dapat diketahui bahwa meannya adalah 75.93. Berdasarkan perhitungan dalam analisis, hipotesis penelitian ini telah terjawab yakni “Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis

Visual Pada Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) lebih efektif dari pada tanpa menggunakan media visual Pada Siswa Kelas VII MTs Al-Ikhwan Topoyo”. Hal ini ditunjukkan dari langkah-langkah pengujian hipotesis pada kelas *pre-test* dan *post-test* eksperimen yang menghasilkan nilai $t = 0,131 < 2,055$ dan mempunyai nilai $p < 0,05$ yang dapat disimpulkan terdapat peningkatan secara signifikan. Sedang pada kelas *pre-test* dan *post-test* kelas Kontrol $t = 0,702 < 2,093$, kemudian nilai antara nilai pada kelas eksperimen dan kontrol berupa *post-test* yakni $t = 0,807 < 2,014$, Jadi dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis visual efektif terhadap hasil belajar, aktivitas peserta didik dan respon peserta didik pada kelas VII A MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo lebih efektif senada dengan pengertian media pembelajaran yakni kata media merupakan bentuk jamak dari kata *medium*. Kata ini berasal dari bahasa Latin yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar (Sadiman dkk, 2009: 6).

Melihat penelitian sebelumnya yang dikemukakan di Bab II senada dengan penelitian yang penulis kemukakan dengan judul “Efektivitas penggunaan media gambar terhadap hasil belajar peserta didik pada pembelajaran PAI di kelas II SD Inpres Bontomanai No. 37 Kota Makassar”. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan yaitu One Group Pretest Posttest Design yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding. Pada desain ini menggunakan pretest sebelum diberi perlakuan. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik

deskriptif dan analisis inferensial dengan rumus korelasi Pearson Product Moment dan t tabel dengan taraf signifikan 5%. Hasil penelitian menunjukkan masalah pertama tentang hasil belajar peserta didik sebelum penggunaan media gambar kelas II Inpres Bontomanai no. 37 Kota Makassar dapat diketahui bahwa meannya adalah 72,2. Hal ini menunjukkan kategori baik yakni berada pada interval 75-85.

Berdasarkan analisis diatas, yang telah dikaitkan antara penelitian sebelumnya maka telah terbukti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara penggunaan media interaktif berbasis visual dengan perbandingan menggunakan metode ceramah tanpa media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa, aktivitas siswa dan respon siswa pada pembelajaran IPA (Ilmun Pengetahuan Alam) kelas VII MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo. Hal yang menyebabkan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis visual memiliki rerata dan peningkatan lebih tinggi dalam pendistribuan nilai dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan metode ceramah dikarenakan pembelajaran menggunakan media lebih membawa siswa aktif di dalam kelas pada proses pembelajaran walaupun dalam penyajian media visual kurang maksimal akan tetapi peserta didik dapat lebih aktif dalam mengemukakan materinya dengan menggunakan media visual.

Meskipun diberikan materi yang sama dengan waktu yang sama pula, namun di dalam pembelajaran menggunakan media interaktif berbasis visual siswa diberikan contoh-contoh kasus dan latihan-latihan pada media

visual, di mana siswa dilatih untuk mencari dan menemukan masalah yang ada pada materi latihan yang diberikan. Sedangkan pada pembelajaran menggunakan metode ceramah atau non media siswa hanya terpaku pada penjelasan guru mengikuti gerak-gerik dari penjelasan guru dan siswa kurang aktif dalam pembelajaran dalam artian peserta didik merasa bosan dengan penjelasan materi terlalu panjang





BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran IPA efektif dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis visual pada siswa kelas VII A MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo yang ditinjau hasil belajar IPA siswa, aktivitas siswa selama proses pembelajaran dan respon siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media berbasis visual

1. Hasil belajar IPA Siswa Kelas VII A MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata 75,93 karena jumlah siswa yang mengisi soal media sebanyak 27 siswa dari 30 siswa dalam kelas. dan standar deviasi 16,191. Hasil ini juga menunjukkan bahwa terdapat 23 siswa atau 85% yang mencapai KKM dan 4 siswa atau 15% yang tidak mencapai KKM (mendapat skor di bawah 70) Sedangkan dari hasil inferensial menunjukkan bahwa hasil belajar IPA dengan media visual siswa setelah pembelajaran menggunakan media interaktif berbasis visual tuntas secara klasikal yakni $\geq 75\%$.
2. Aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari aspek yang diamati secara keseluruhan dikategorikan aktif. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan rata-rata persentasi aktivitas positif siswa yaitu sebanyak 84,54% aktif dalam pembelajaran IPA.

3. Rata-rata persentase siswa yang memberikan respon positif terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis visual adalah 92,39%. Hal ini tergolong respon positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu lebih dari 75%.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dalam upaya peningkatan hasil belajar IPA siswa, dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada pihak sekolah Madrasah Tsanawiyah (MTs) YPUI Al-Ikhwan Topoyo dalam proses pembelajaran khususnya untuk mata pelajaran IPA agar pihak sekolah lebih memperhatikan fasilitas sekolah seperti peradaan media elektronik yang menunjang proses belajar mengajar.
2. Diharapkan kepada guru lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dan pada proses belajar mengajar diharapkan seorang guru menerapkan atau membuat media pembelajaran sesuai dengan mata pelajaran yang diampunya, agar lebih memudahkan siswa dalam memahami pelajaran yang disampaikan dengan bantuan media, termasuk media visual..
3. Diharapkan kepada peneliti itu sendiri agar mampu mengaplikasikan dan mengembangkan hasil penelitiannya untuk dapat diterima di masyarakat umum pada dasarnya serta menjadikan rujukan dalam bidang penelitian yang serupa.

Daftar Pustaka

- Apriliani Hutami, dkk. 2013. *Pengaruh Penggunaan Media Visual Terhadap Hasil/Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi SMA/* <http://journal.unnes.ac.id/> (online) Diakses Pada 12 November 2018, Pukul 13:33 WITA
- Arief. 2014. *Media Pembelajaran Bahasa Indonesia*. Makassar: Unismuh Diakses pada 13 November 2018, pukul 08:00 WITA
- Arikunto, 2009. *pretestposttest control group design* dengan satu macam perlakuan. Jakarta :Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2005. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada .pdf Diakses pada tanggal 5 November 2018, pukul 10:16 WITA
- Arsyad Azhar, 2008. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada. Diakses pada tanggal 5 November 2018, pukul 10:16 WITA
- Daryanto, 2014. *Efektivitas juga dapat di lihat dari bagaimana tingkat kepuasan yang dicapai oleh orang.* <http://ejournal.unp.ac.id/> (online) Diakses Pada 12 November 2018, Pukul 13:48 WITA
- Fowler. H.W.et.al. 2014. *Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)*.
- Haryoko Sapto. 2013. *Efektivitas Pemanfaatan Media Audio-Visual Sebagai Alternatif Optimalisasi Model Pembelajaran/* <http://ejournal.unp.ac.id/> (online) Diakses Pada 12 November 2018, Pukul 13:48 WITA
- Josoedio. 2014. *Hakikat IPA dan Pembelajaran IPA/* <http://pjjpsd.unesa.ac.id/> (online) Diakses Pada tanggal 21 April 2016, Pukul 10:20 WITA
- KBBI. 2001. *Pengertian media pembelajaran dalam kamus besar bahasa indonesia*. online pdf. Diakses pada tanggal 11 November 2018 pukul 19:30
- Martinus, Surawan. 2001. *Kamus Kata Serapan*. Yogyakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Mardiasmo, 2013. *Efektivitas merupakan hubungan antara keluaran dengan tujuan atau sasaran yang harus dicapai.* <http://journalonline.ac.id>. Diakses pada 1 Januari 2019, pukul 10:00 WITA.
- Monoarfah Ramlah, dkk. 2016. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sumber Daya Alam dan Lingkungan Dengan Menggunakan Media Gambar di Kelas IV SDN Bantuga.* <http://journalonline.ac.id/>(online) Diakses Pada 8 November 2018, Pukul 13:10 WITA
- Muis, Elyani. 2013. *Evektifitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbre Heads Together pada Siswa*

Kelas VIII SMP Negeri 1 Barepbo Kabupaten Bone. Skripsi. Makassar:FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.

Nana Sudjana dan Ahmad Rivai . (2003). *Teknologi Pengajaran*. Bandung : CV Sinar Baru. Diakses pada tanggal 10 November 2018 pukul 18:40 WITA

Onintra, 2009. *Multimedia Interaktif*. <https://journal.unnes.ac.id>. Diakses pada 13 November 2018, pukul 18:30 WITA.

Peraturan Pemerintah RI No.32 , 2013. Diakses pada tanggal 5 November 2018 pukul 10:00 WITA.

Rahayu Asri. 2012. *Media pembelajaran adalah komponen intergral dari sistem pembelajaran*. <http://jurnal.cendekia.com> Diakses pada 10 November 2018, pukul 18:00 WITA

Rohmawati, dkk. 2012. *Teknologi berbasis media pembelajaran Visual*. <http://ejournal.unesa.ac.id/article/6039/52/article.pdf>. (online) Diakses Pada 17 November 2018 pukul 07:53 WITA

Sadiman, Arief S. dkk. 2009. *Media pendidikan; pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.

Sadiman, 2005. *Pengertian media Audio*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Samad Muliati, 2016. *Pengertian Media Visual*. [Unismuh http://jurnal.cendekia.com](http://jurnal.cendekia.com) Diakses pada 10 November 2018, pukul 12:30 WITA.

Samodra et.al, 2009. *Pembelajaran Interaktif*. <https://journal.unnes.ac.id>. Diakses pada 13 November 2018, pukul 18:30 WITA.

Sopacua, dkk. 2007. *Efektivitas yang mencapai suatu standar oprasional dikatakan efektif*. [Jurnalonline.ac.id](http://jurnalonline.ac.id). Diakses pada 1 Januari 2019, pukul 13:30 WITA.

Sutikno, 2013. *Pembelajaran efektif merupakan suatu pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk dapat belajar dengan mudah*. https://www.unhas.ac.id/arab/data_pubpen/Jurnal. Diakses pada 1 Januari 2019 pukul 13:30 WITA.

Sumaatmadja, Nursaid. 2005. *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)*. <http://onerech.id>. Diakses pada 13 November 2018, pukul 11:05 WITA

Suprijono, Agus. 2012. *Cooperatif Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Stephen et.al, 2011. *Media Pembelajaran Interaktif*. <https://journal.unnes.ac.id>. Diakses pada 13 November 2018, pukul 18:30 WITA.

Syauqi khusni, 2012. *Media pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu alat bantu yang digunakan pada proses pembelajaran*. <http://jurnalcendekia.Com> Diakses pada 10 November 2018, pukul 18:00 WITA

Trianto, 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara. Online pdf. Diakses pada tanggal 12 November 2018 pukul 17:00 WITA.

Trianto, 2012. *Tujuan Pembelajaran IPA*. <http://digilib.uinsby.ac.id>. Diakses pada 15 November 2018, pukul 10:30 WITA.

Purnomo Joni, 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)*. <http://www.jurnal.fkip.uns.ac.id>. Diakses pada tanggal 20 November 2018 pukul 10:00 WITA.

Warsita, B. 2002. *Teknologi Pembelajaran Landasan & Aplikasinya*. Jakarta Rineka Cipta Diakses pada 12 November 2018, pukul 15:30 WITA.



LAMPRANA

- RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



LAMPIRAN B

- INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR (PRETEST-POSTTEST)
 - INSTRUMEN AKTIVITAS SISWA
 - INSTRUMEN RESPON SISWA
 - KISI – KISI TES HASIL BELAJAR
 - KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN



LAMPIRAN C

- JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN
- DAFTAR HADIR SISWA
- DAFTAR NILAI SISWA PRETEST-POSTTEST



LAMPIRAN

- ANALISIS TES HASIL BELAJAR (PRETEST-POSTTEST)
- ANALISIS AKTIVITAS SISWA
- ANALISIS RESPON SISWA
- ANALISIS DESKRIPTIF INFERENSIAL



LAMPIRAN E

- LEMBAR TES HASIL BELAJAR PRETEST-POSTTES
- LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
- LEMBAR ANGGKET RESPON SISWA

**Jadwal Penelitian Di Sekolah YPUI Al-Ikhwan Topoyo
Tahun Ajaran 2019/2020**

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Mts YPUI Topoyo yang berlokasi di Jln. Poros Tumbu, kec. Topoyo Kab. Mamuju Tengah

2. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian ini adalah pada semester genap (Delapan) tahun ajaran 2019/2020 yaitu bulan Maret-April 2019.

Tabel : Jadwal Penelitian

NO	Jenis Kegiatan	Bulan			
		Desember	Maret	April	Mei
1	Penyusunan Proposal penelitian	✓			
2	Penyusunan instrumen penelitian	✓			
3	Penentuan kelas eksperimen dan kontrol		✓		
4	Ujicoba instrumen		✓	✓	
5	Uji coba produk			✓	
6	Pelaksanaan <i>pretest</i>			✓	
7	Pemberian perlakuan			✓	
8	Pelaksanaan <i>posttest</i>			✓	
9	Analisis data			✓	✓
10	Pengumpulan data			✓	✓

**KISI-KISI *PRETEST* HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII B MTS YPUI AL-IKHWAN TOPOYO
TAHUN AJARAN 2019/2020**

Sekolah : YPUI Al-Ikhwan Topoyo
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : VII/II
Pokok Bahasan : **Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungan**
Jumlah Soal : 18 Soal (Pg : 10 dan Uraian : 8)

KISI-KISI SOAL *PRETEST*

Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No. Soal	Kunci Jawaban
Mendeskripsikan konsep ekosistem dan komponennya	Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungannya (ekosistem)	Mengidentifikasi komponen abiotik ekosistem Memberikan contoh komponen abiotik pada ekosistem	PG	1, 2	C, D
Mendeskripsikan saling ketergantungan antar komponen dalam ekosistem		Mendefinisikan pengertian rantai makanan Menunjukkan dengan gambar hubungan timbal balik yang saling menguntungkan	PG	3. 4	C, B

Membedakan peran masing-masing komponen dalam ekosistem		Memberikan contoh produsen dalam ekosistem	PG	5, 6	D, C
		Memberikan contoh pengurai dalam ekosistem			
Memprediksi dampak hilangnya salah-satu komponen ekosistem		Memprediksi dampak hilangnya salah-satu komponen ekosistem	PG	7	C
Menunjukkan pola interaksi dalam ekosistem		Menunjukkan dengan gambar pola interaksi yang merugikan dalam ekosistem	PG	8	C
Mempertimbangkan hubungan yang terjadi pada pola interaksi antar makhluk hidup		Memprediksikan konsumen I dan II pada jaring-jaring makanan	PG	9, 10	A, A
		Menganalisis dampak hilangnya elang pada gambar jaring-jaring makanan			
Menjelaskan materi makhluk hidup dan lingkungannya serta ekosistem pada gambar	Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungannya (ekosistem)	Diberikan sebuah soal tentang ekosistem yang memuat cerita yang terdapat pada suatu ekosistem	Uraian	1-8	-

**KISI-KISI POSTTEST HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII A & B MTS YPUI AL-IKHWAN TOPOYO
TAHUN AJARAN 2019/2020**

Sekolah : YPUI Al-Ikhwan Topoyo
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : VII/II
Pokok Bahasan : Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungan
Jumlah Soal : 29 Soal (Pg : 25 dan Uraian : 4)

KISI-KISI SOAL POST TEST

Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Bentuk Soal	No. Soal	Kunci Jawaban
3.7 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata	Mendeskripsikan interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya	Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungannya (ekosistem)	1. Menjelaskan pengertian ekosistem	PG	1	C
			2. Mengidentifikasi satuan makhluk hidup dalam ekosistem	PG	4, 7, 9, 16	C, C, C, B
			3. Membedakan macam-macam ekosistem	PG	2	D
			4. Menjelaskan komponen-komponen ekosistem	PG	3, 11, 12, 15, 23	B, D, A, A, C
			5. Membedakan organisme autotrof dan organisme heterotrof	PG	10	A
			6. Membedakan	PG	5	A

			<p>organisme herbivora, karnivora, dan omnivora</p> <p>7. Menjelaskan saling ketergantungan antar komponen ekosistem</p> <p>8. Menjelaskan pengertian rantai makanan, jaring-jaring makanan dan piramida makanan</p> <p>9. Menjelaskan pengertian arus energi</p> <p>10. Mengidentifikasi macam-macam pola interaksi antar organisme</p>	<p>PG</p> <p>PG</p> <p>PG</p> <p>PG</p>	<p>8</p> <p>6, 13, 14, 25</p> <p>17, 24</p> <p>18, 19, 20, 21, 22</p>	<p>B</p> <p>D, C, A, D</p> <p>A, B</p> <p>C, A, D, A, B</p>
	4.7 Menjelaskan materi makhluk hidup dan lingkungannya serta ekosistem	Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungannya (ekosistem)	Diberikan sebuah soal tentang ekosistem yang memuat variabel berbasis gambar, kalimat dan cerita dari pertanyaan diatas peserta didik dapat menentukan jawabannya	Uraian	1-4	-

**KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN PRETEST DAN
POSTTEST HASIL BELAJAR**

Jawaban Pre Test Pilihan Ganda dan Uraian

No	Jawaban	Skor
1	1. B 6. C 2. D 7. C 3. C 8. C 4. B 9. A 5. D 10. A	1
2	<p>1. Jaringan-jaring makanan adalah sekumpulan dari rantai makanan yang saling berhubungan.</p> <p>Contoh jaringan-jaring makanan di padang rumput, yaitu:</p> 	3
3	<p>2. Simbiosis adalah interaksi antar organisme yang terjadi dalam suatu ekosistem. Simbiosis terbagi menjadi 3 macam, yaitu:</p> <p>a. Simbiosis parasitisme, yaitu hubungan antara organisme yang berbeda jenis, dimana salah satu organisme diuntungkan dan organisme yang lain dirugikan.</p> <p>b. Simbiosis komensalisme, yaitu hubungan antara organisme yang berbeda jenis, dimana salah satu organisme diuntungkan dan</p>	3

	<p>organisme yang lain tidak dirugikan dan tidak diuntungkan.</p> <p>c. Simbiosis mutualisme, yaitu hubungan antara organisme yang berbeda jenis dan saling menguntungkan.</p>	
4	<p>Berdasarkan jenis makanannya, hewan dibagi menjadi tiga macam, yaitu herbivora, karnivora, dan omnivora.</p> <p>a. Herbivora adalah hewan pemakan tumbuhan, contohnya sapi, kambing, kerbau, rusa, dan kelinci.</p> <p>b. Karnivora adalah hewan pemakan daging, contohnya harimau, singa, burung elang, burung hantu, dan hiu.</p> <p>c. Omnivora adalah hewan pemakan segala (tumbuhan dan daging), contohnya ayam, bebek, kera, dan itik.</p>	3
5	<p>1. Rantai makanan adalah peristiwa makan dan dimakan dalam satu satu garis lurus.</p> <p>Contoh rantai makanan di padang rumput, yaitu:</p> 	3
6	<p>Empat contoh komponen abiotik dalam ekosistem dan peranannya, yaitu:</p> <p>a. Cahaya matahari, berperan sebagai sumber energi bagi tumbuhan yang diperlukan dalam proses</p>	3

	<p>fotosintesis dan memberikan rasa hangat pada semua makhluk.</p> <p>b. Udara, berperan sebagai tempat perputaran zat gas yang dibutuhkan oleh makhluk hidup seperti oksigen dan karbon dioksida.</p> <p>c. Air, berperan sebagai zat pelarut, media pengangkut, serta habitat makhluk hidup di air.</p> <p>d. Tanah, berperan dalam menghasilkan zat hara dan mineral serta tempat hidup berbagai makhluk hidup.</p>	
7	<p>Lingkungan terdiri atas dua komponen utama, yaitu komponen biotik dan abiotik:</p> <p>a. Komponen biotik terdiri atas makhluk hidup, contohnya manusia, hewan, tumbuhan, dan jasad renik.</p> <p>b. Komponen abiotik terdiri atas benda-benda tidak hidup, contohnya air, tanah, udara, dan cahaya.</p>	2
8	<p>Gambar (a) dan (b) menggambarkan adanya hubungan saling ketergantungan, dikarenakan: Gambar (a) adalah ikan kecil dan ikan besar yang memerlukan sumber makanan dan tempat tinggal ikan-ikan kecil. Gambar (b) adalah tumbuhan yang membutuhkan kotoran yang dikeluarkan ikan, dan mineral.</p>	2
9	<p>Yang akan terjadi dengan populasi padi dan katak yaitu populasi padi akan menambah dengan pesat karena tidak ada konsumen I yaitu serangga, dan populasi katak akan menurun, karena makanan katak sudah dibasmi oleh petani.</p>	1

Jawaban Post Test Pilihan Ganda dan Uraian

No	Jawaban	Skor
1	1. C 11. D 21. A 2. D 12. A 22. B 3. B 13. C 23. C 4. C 14. A 24. B 5. A 15. A 25. D 6. D 16. A 7. C 17. A 8. B 18. C 9. C 19. A 10. A 20. D	1
2	Jawaban bervariasi, misalnya: - Komponen biotik: ikan, tumbuhan air, terumbu karang (2) - Komponen abiotik: air, batu, gas terlarut, cahaya (2)	4
3	- benalu memperoleh tempat hidup, cahaya, air dan makanan dari pohon inang. (2) - cacing di dalam tubuh manusia, tali putri pada tanaman beluntas (jawaban bervariasi contoh simbiosis parasitisme, sebutkan 2) (4)	6
4	Kemungkinan penyebab: burung pemakan serangga banyak diburu	2
5	Rumput → belalang → katak → ular	3
TOTAL		80 + 20 (Soal bergambar dalam perkelompok) 100

Topoyo, 30 April 2019

Uswatun Hasanah
NIM. 10531219615

Daftar Lembar Tes Hasil belajar Siswa

Post-tes Kelas Eksperimen

SOAL POST TEST

99

Mata Pelajaran: IPA Terpadu

Nama : Zahra Nurhidayah

Materi : Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungan

Kelas : VII.C

TTD :
[Signature]

Petunjuk Umum:

1. Tulis identitas anda (Nama, Kelas, TTD) pada tempat yang tersedia
2. Bacalah baik-baik sebelum menjawab
3. Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang paling benar
4. Berdoalah sebelum mengerjakan.

Berilah tanda silang (X) pada huruf a,b,c,dan d pada jawaban yang paling tepat!

1. Hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan komponen abiotiknya dalam satu kesatuan tempat hidup disebut ...
a. Populasi Ekosistem
b. Individu d. Komunitas
2. Gambar di samping merupakan contoh ...
a. Populasi
b. Komunitas
 c. Habitat
d. Ekosistem Alami

3. Organisme yang berperan sebagai produsen di dalam ekosistem air adalah
a. Bakteri
 b. Fitoplankton
c. Plankton
d. Zooplankton
4. 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

		Jawaban	
1.	Perhatikan gambar berikut!  Soal: Tuliskan 2 komponen biotik dan komponen abiotik penyusun ekosistem pada gambar tersebut.	Biotik Ikan Rumput laut	Abiotik Karatang Air Tanah atau Pasir
2.	Perhatikan gambar berikut!  a. Deskripsikan interaksi yang terjadi antara tumbuhan inang dan benalu pada gambar tersebut. b. Berikan contoh 2 interaksi makhluk hidup lain yang sama dengan pola interaksi pada gambar	merupakan simbiosis Parasitisme Maka benalu mengambil zat makanan dari inangnya sehingga tumbuhan inang mendapat kerugian Kutu dan kepala manusia Kutu mengambil makanan dari kutu kepala manusia sehingga manusia terganggu karena gatal	3
3.	Jika diketahui pada suatu daerah terdapat banyak pepohonan, belalang dan burung pemakan serangga. Bila suatu saat ditemukan fenomena wabah ulat sangat tinggi, maka kemungkinan penyebabnya adalah	Pelohoran semakin sedikit. Belalang semakin sedikit dan burung pemakan serangga bertambah banyak	1
4.	Dalam suatu ekosistem kolam terdapat: (1) Belalang (2) Ular (3) Rumpul (4) Katak Susunlah satu rantai makanan dari komponen ekosistem tersebut.	Rumpul → Belalang → Katak → Ular	3

Jawaban b no 2

2. Cacing pita dengan manusia. Cacing pita membuat manusia menjadi kurus dengan mengganggu organ pencernaan.

PS = 20

-10

Pre-tes Kelas Kontrol

20

Tes Hasil Belajar
Soal Pre Test kelas kontrol

Nama Sekolah : PLUS YPUI Al-Ikhwan Topoyo
Nama Siswa : MUWA ITRAWAN
Kelas/Semester : VII/II
Mata pelajaran : IPA
Alokasi Waktu : 1 x 60 Menit
Hari/Tanggal : 10/4/2020

Petunjuk!

1. Bacalah Basmalah sebelum mengerjakan soal
2. Tulislah nama dan keengkapan identitas lainnya pada lembar jawaban yang telah disediakan
3. Jawablah pada kertas jawaban yang telah disediakan dengan menggunakan balpoin
4. Dilarang menggunakan alat bantu dalam mengerjakan soal
5. Ikutilah langkah – langkah penyelesaian soal
 - a. Tulislah hasil identifikasi dari *Initial State* dan *Goal State* (informasi – informasi yang ada dalam masalah dan tujuan yang akan dicapai)
 - b. Tulislah hasil identifikasi *Current State* dan *Goal State* (hubungan antara fakta dalam masalah dengan konsep)
 - c. Tulislah *Subgoals* (perumuskan langkah – langkah penyelesaian)
 - d. Tulislah solusi (menyelesaikan permasalahan berdasarkan langkah – langkah penyelesaian)

PG = 3

essay = 13

Berilah tanda silang (X) pada huruf a,b,c,dan d pada jawaban yang paling tepat!

- X 1. Komponen ekosistem yang terdiri dari benda tak hidup disebut komponen....
X a. Biotik c. litik
b. Abiotik d. Lisogenik
- X 2. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar di atas manakah yang termasuk komponen biotik?

- a. Air
b. Pasir
X c. Kerikil
d. Tumbuhan air
- X 3. Peristiwa makan dan dimakan dalam ekosistem disebut....
a. Piramida makanan
X b. Jaring makanan
c. Rantai makanan
d. Siklus makanan
- X perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar di atas adalah contoh simbiosis...

- a. Komensalisme
b. Mutualisme
X c. Parasitisme
d. Organisme

Selesaikanlah soal uraian berikut!

1. Jelaskan yang dimaksud jaring-jaring makanan! Buatlah satu contoh jaring-jaring makanan di padang rumput!
2. Apa yang dimaksud dengan simbiosis? Jelaskan macam-macamnya!
3. Berdasarkan jenis makanannya, uraikan macam-macam hewan dan berikan contohnya!
4. Jelaskan apa yang dimaksud rantai makanan! Buatlah satu contoh rantai makanan di padang rumput!
5. Tuliskan empat contoh komponen abiotik dalam ekosistem dan peranannya!
6. Sebutkan 2 komponen lingkungan dan berilah masing-masing contohnya!
7. Gambar di bawah ini memperlihatkan contoh saling ketergantungan yang terjadi pada organisme perairan. Sepanjang hari, organisme-organisme tersebut memberi atau memanfaatkan (a) atau (b) seperti dalam gambar.



Apakah gambar (a) dan (b) diatas dapat mewakili saling ketergantungan organisme? Jelaskan.

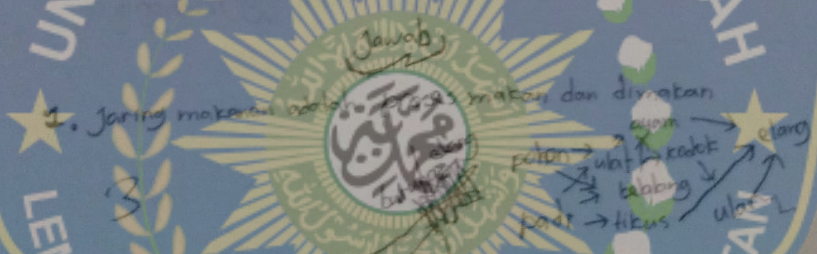
8. Ekosistem Sawah dan Berbagai Permasalahannya.

Sumber: belajar.kemdikbud.go.id
Gambar 2.13 Rantai makanan pada ekosistem sawah



Ekosistem sawah merupakan salah satu ekosistem buatan manusia yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Tumbuh-tumbuhan yang dikembangkan pada ekosistem sawah umumnya merupakan produk-produk pertanian, seperti padi. Namun, pada kenyataannya padi bukan hanya sumber makanan pokok bagi manusia, tetapi juga bagi makhluk hidup lainnya. Akibatnya, terjadi aliran energi dan materi dari padi ke beberapa makhluk hidup lainnya yang mengakibatkan menurunnya jumlah sumber makanan pokok manusia. Salah satu contoh makhluk hidup pemakan padi pada ekosistem sawah adalah serangga. Banyaknya serangga yang mencari makanan pada ekosistem sawah mengganggu kehadiran katak pemangsa serangga. Akibatnya, para petani juga harus berhadapan dengan katak yang banyak berada di sawah. Hal ini tentu akan mengganggu aktivitas pertanian masyarakat. Oleh karena itu, petani melakukan banyak upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Jika, para petani melakukan pemberantasan serangga, apa yang akan terjadi pada populasi padi dan katak? Jelaskan !!!



1. Jaring makanan adalah proses makan dan dimakan
2. Simbiosis adalah suatu komponen saling menguntungkan air dan tumbuhan yg saling menguntungkan
3. macam² hewan dan maknanya contohnya
 - karnivora pemakan daging contohnya singa - harimau - ~~serigala~~
 - herbivora pemakan tumbuhan contohnya kambing, sapi, kuda
4. rantai makanan adalah proses makan antar hewan kuat dan lemah
~~contoh~~ yaitu
 - padi → belalang → kodok → ular → alang

Lembar Media Visual Pembelajaran Interaktif



Simbiosis komensalisme mutualisme
Ikan hiu dan ikan bandeng, ikan hiu mendapatkan keuntungan berupa kulit-kulit malinga dimakan
ikan bandeng. Sedangkan ikan bandeng juga mendapatkan keuntungan berupa makanan.

Simbiosis Parasitisme
Batang pohon dan sejenis benalu. Sejenis benalu mendapat keuntungan berupa kesuburan. Sedangkan be
pohon mendapatkan kerugian karena zat-zat yang ada pada batang pohon diserap oleh sejenis

Simbiosis Mutualisme
Air dan Teratai. Air mendapat keuntungan berupa kotoran yang ada dalam air diserap oleh te
Sehingga airnya jernih. Sedangkan teratai mendapat keuntungan berupa kesuburan dan pertem
Semakin banyak.

Simbiosis Parasitisme
Singa dan Kijang. Singa mendapat keuntungan berupa makanan sehingga singa
Semakin kenyang. Dan kijang mendapat kerugian berupa kepunahan.

Kelompok:
- Rasti Fitriyaningsih
- Vita Auli Saputri
- Siti Hajjar
- Dan Rizki Lanyakan

CONTOH JARING-JARING MAKANAN YANG LAIN



Jawab:

Jika terjadi pertambahan populasi rubah, populasi burung dan kupu-kupu semakin menurun, dan populasi tumbuhan semakin subur. Pada saat yang sama populasi katak semakin menurun, populasi ulat dan burung elang semakin banyak. Hal ini menyebabkan kepunahan, karena ulat tidak mendapat makanan yaitu katak, dan burung elang tidak dapat berburu. Dan populasi kupu-kupu dan ulat bulu semakin banyak. Jika populasi kupu-kupu dan ulat semakin banyak maka populasi tanaman semakin menurun.

Kelompok:

- Rasti Fitriyingsih
- Dea Rizki Lemiyati
- Siti Hajar
- Vita dwi saputri

Daftar Lembar Tes Hasil belajar Siswa

Post-tes Kelas Eksperimen

SOAL POST TEST

99

Mata Pelajaran: IPA Terpadu

Nama : Zakka Nurhidayah

Materi : Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungan


Kelas : VII C

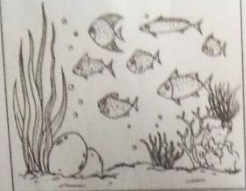
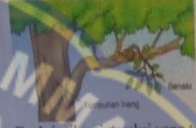
TTD : _____

Petunjuk Umum:

- Tulis identitas anda (Nama, Kelas, TTD) pada tempat yang tersedia
- Bacalah baik-baik sebelum menjawab
- Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang paling benar
- Berdoalah sebelum mengerjakan.

Berilah tanda silang (X) pada huruf a,b,c,dan d pada jawaban yang paling tepat!

- Hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan komponen abiotiknya dalam satu kesatuan tempat hidup disebut ...
 - Populasi
 - Individu
 - Ekosistem
 - Komunitas
- Gambar di samping merupakan contoh ...
 - Populasi
 - Komunitas
 - Habitat
 - Ekosistem Alami
- Organisme yang berperan sebagai produsen di dalam ekosistem air adalah
 - Bakteri
 - Fitoplankton
 - Plankton
 - Zooplankton
- Ekosistem yang satu selalu berhubungan dengan ekosistem yang lain sehingga seluruh ekosistem di bumi membentuk satu kesatuan yang disebut ...
 - Biotik
 - Komunitas
 - Biosfer
 - Bioma

	Jawaban
1. Perhatikan gambar berikut!  Soal: Tuliskan 2 komponen biotik dan komponen abiotik penyusun ekosistem pada gambar tersebut.	Biotik Ikan Rumpul laut Abiotik Karang Air Tanah atau pasir 3
2. Perhatikan gambar berikut!  a. Deskripsikan interaksi yang terjadi antara tumbuhan inang dan benalu pada gambar tersebut. b. Berikan contoh 2 interaksi makhluk hidup lain yang sama dengan pola interaksi pada gambar	merupakan simbiosis Parasitisme yaitu benalu mengambil zat makanan dari inangnya sehingga tumbuhan inang mendapat kerugian. 1. kutu dan kepala manusia kutu mengambil makanan dari kulit kepala manusia sehingga manusia terganggu karena gatal 3
3. Jika diketahui pada suatu daerah terdapat banyak pepohonan, belalang dan burung pemakan serangga. Bila suatu saat ditemukan fenomena wabah ulat sangat tinggi, maka kemungkinan penyebabnya adalah	Pepohonan Semakin sedikit. Belalang semakin sedikit dan burung pemakan serangga bertambah banyak 1
4. Dalam suatu ekosistem kolam terdapat: (1) Belalang (2) Ular (3) Rumpul (4) Katak Susunlah satu rantai makanan dari komponen ekosistem tersebut.	Puntung → Belalang → Katak → Ular Puntung 3

Jawaban b no 2

2. Cacing pita dan manusia cacing pita membuat manusia menjadi kurus dengan mengganggu organ pencernaan.

PB = 20

Pre-tes Kelas Kontrol

Tes Hasil Belajar
Soal Pre Test kelas kontrol

Nama Sekolah : PLUS YPUI Al-Ikhwan Topoyo
Nama Siswa : MUA FITRAWAN
Kelas/Semester : VII/II
Mata pelajaran : IPA
Alokasi Waktu : 1 x 60 Menit
Hari/Tanggal : Sabtu 1/4/2019

Petunjuk!


1. Bacalah Basmalah sebelum mengerjakan soal
2. Tulislah nama dan kelengkapan identitas lainnya pada lembar jawaban yang telah disediakan
3. Jawablah pada kertas jawaban yang telah disediakan dengan menggunakan balpoin
4. Dilarang menggunakan alat bantu dalam mengerjakan soal
5. Ikutilah langkah - langkah penyelesaian soal
 - a. Tulislah hasil identifikasi dari *Initial State* dan *Goal State* (informasi - informasi yang ada dalam masalah dan tujuan yang akan dicapai)
 - b. Tulislah hasil identifikasi *Current State* dan *Goal State* (hubungan antara fakta dalam masalah dengan konsep)
 - c. Tulislah *Subgoals* (merumuskan langkah - langkah penyelesaian)
 - d. Tulislah solusi (menyelesaikan permasalahan berdasarkan langkah - langkah penyelesaian)

PG = 3
essay = 13

Berilah tanda silang (X) pada huruf a,b,c,dan d pada jawaban yang paling tepat!

X 1. Komponen ekosistem yang terdiri dari benda tak hidup disebut komponen...
 a. Biotik c. litik
b. Abiotik d. Lisogenik

X 2. Perhatikan gambar berikut!




Berdasarkan gambar di atas manakah yang termasuk komponen biotik?

- a. Air
- b. Pasir
- c. Kerikil
- d. Tumbuhan air

X 3. Peristiwa makan dan dimakan dalam ekosistem disebut...
 a. Piramida makanan
b. Jaring makanan
c. Rantai makanan
d. Siklus makanan

X 4. Perhatikan gambar berikut!

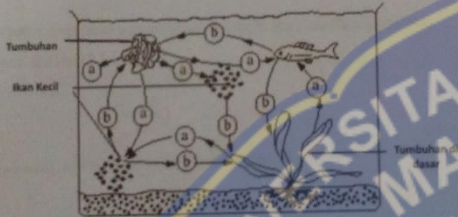


Berdasarkan gambar di atas adalah contoh simbiosis...

- a. Komensalisme
- b. Mutualisme
- c. Parasitisme
- d. Organisme

Selesaikanlah soal uraian berikut!

1. Jelaskan yang dimaksud jaring-jaring makanan! Buatlah satu contoh jaring-jaring makanan di padang rumput!
2. Apa yang dimaksud dengan simbiosis? Jelaskan macam-macamnya!
3. Berdasarkan jenis makanannya, uraikan macam-macam hewan dan berikan contohnya!
4. Jelaskan apa yang dimaksud rantai makanan! Buatlah satu contoh rantai makanan di padang rumput!
5. Tuliskan empat contoh komponen abiotik dalam ekosistem dan peranannya!
6. Sebutkan 2 komponen lingkungan dan berilah masing-masing contohnya!
7. Gambar di bawah ini memperlihatkan contoh saling ketergantungan yang terjadi pada organisme perairan. Sepanjang hari, organisme-organisme tersebut memberi atau memanfaatkan (a) atau (b) seperti dalam gambar.



Apakah gambar (a) dan (b) diatas dapat mewakili saling ketergantungan organisme? Jelaskan.

8. Ekosistem Sawah dan Berbagai Permasalahannya.

1. Sumber belajar kemdikbud.go.id
Gambar 2.11 Rantai makanan pada ekosistem sawah



Ekosistem sawah merupakan salah satu ekosistem buatan manusia yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Tumbuh-tumbuhan yang dikembangkan pada ekosistem sawah umumnya merupakan produk-produk pertanian, seperti padi. Namun, pada kenyataannya padi bukan hanya sumber makanan pokok bagi manusia, tetapi juga bagi makhluk hidup lainnya. Akibatnya, terjadi aliran energi dan materi dari padi ke beberapa makhluk hidup lainnya yang mengakibatkan menurunnya jumlah sumber makanan pokok manusia. Salah satu contoh makhluk hidup pemakan padi pada ekosistem sawah adalah serangga. Banyaknya serangga yang mencari makanan pada ekosistem sawah mengund-und kehadiran katak pemangsa serangga. Akibatnya, para petani juga harus berhadapan dengan katak yang banyak berada di sawah. Hal ini tentu akan mengganggu aktivitas pertanian masyarakat. Oleh karena itu, petani melakukan banyak upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Jika, para petani melakukan pemberantasan serangga, apa yang akan terjadi pada populasi padi dan katak? Jelaskan !!!

Jawab

1. jaring makanan adalah proses makan dan dimakan
 padi → tikus → ular
 padi → burung → elang
 padi → katak → ular
 padi → ulat → katak
 padi → belalang → katak
2. simbiosis adalah suatu kempungan saling menguntungkan
 air dan tumbuhan yg saling menguntungkan
3. macam-macam dan makanannya contohnya
 - karnivora pemakan daging contohnya singa - harimau - ~~serig~~
 - herbivora pemakan tumbuhan contohnya kambing, sapi, kuda
4. rantai makanan adalah proses makan antar makhluk hidup dan lain
 seperti ulat
 padi → belalang → katak → ular
 padi → ulat → katak → ular
 padi → burung → elang

Lembar Respon Peserta Didik Kelas VII A MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo

Tahun Ajaran 2018-2019

Angket Respon Siswa terhadap Proses Pembelajaran IPA melalui Media Interaktif berbasis visual

Nama Sekolah : PLUS YPUI Al-Ikhwan Topoyo
 Nama Siswa : Lu al karimah
 Kelas/Semester : VIII/II
 Mata pelajaran : IPA
 Pokok Bahasan : Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya
 Hari/Tanggal : Senin - 21 - 2018

A. Tujuan
 Angket respon siswa bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran IPA melalui penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Visual.

B. Petunjuk

- Bacalah pertanyaan dengan baik sebelum anda menjawabnya.
- Berilah tanda (√) pada salah satu jawaban yang sesuai dengan yang Anda ikuti selama proses pembelajaran berlangsung.
- Respon yang Anda berikan tidak mempengaruhi penilaian dalam hasil belajar.

No	Pertanyaan dan Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Apakah Anda merasa puas dengan adanya pembelajaran interaktif yang berbasis Visual?	✓	✓
2.	Dengan adanya media pembelajaran interaktif berbasis Visual dapat menghilangkan rasa bosan saat proses kegiatan belajar mengajar	✓	✓
3.	Dalam pembelajaran interaktif berbasis visual, apakah motivasi Anda untuk belajar semakin meningkat?	✓	✓
4.	Media pembelajaran interaktif berbasis visual membuat Anda semangat untuk mempelajari interaksi makhluk hidup dan lingkungannya?	✓	✓

5.	Media pembelajaran interaktif berbasis visual membuat Anda lebih aktif dalam pembelajaran	✓	✓
6.	Apakah dengan media pembelajaran interaktif berbasis visual, Anda menjadi sering bekerjasama dengan teman dalam pembelajaran	✓	✓
7.	Apakah Anda mengalami kesulitan ketika pembelajaran berlangsung dengan penerapan sebuah media interaktif berbasis visual?	✓	✓
8.	Dengan media pembelajaran interaktif berbasis visual, apakah membuat Anda bersungguh-sungguh mempelajari pokok bahasan interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya?	✓	✓
9.	Apakah Anda setuju media pembelajaran interaktif berbasis visual diterapkan pada materi pelajaran lain?	✓	✓
10.	Apakah dengan pembelajaran menggunakan media berbasis visual membuat ketingintahuan Anda besar terhadap pokok bahasan Makhluk Hidup dengan Lingkungannya?	✓	✓
11.	Pada awal pembelajaran apakah Anda sudah tertarik dengan pembelajaran interaktif yang menggunakan media visual?	✓	✓
12.	Apakah Anda setuju bahwa media pembelajaran interaktif berbasis visual adalah media yang efektif?	✓	✓
13.	Anda lebih berkonsentrasi mengikuti pembelajaran dengan media yang berbasis visual?	✓	✓
14.	Dengan media pembelajaran interaktif berbasis visual, apakah membuat Anda lebih mudah memahami pokok bahasan Makhluk Hidup dengan Lingkungannya?	✓	✓
15.	Apakah dengan media pembelajaran interaktif berbasis visual dapat meningkatkan hasil belajar Anda?	✓	✓
16.	Dalam pembelajaran interaktif berbasis visual, Apakah Anda merasa terbebani jika guru memberikan tuntutan pertanyaan terhadap masalah yang belum dipahami?	✓	0
17.	Dalam pembelajaran interaktif berbasis visual, apakah Anda merasa kesulitan ketika berdiskusi dengan teman kelompok untuk menentukan sebuah pernyataan yang benar?	✓	✓

18.	Dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual, Apakah Anda mengalami kesulitan ketika menganalisis masalah yang diberikan?	✓	XI
19.	Pembelajaran dengan media <i>interaktif</i> berbasis visual dapat menambah pengetahuan Anda	✓	I
20.	Belajar dengan menggunakan <i>interaktif</i> berbasis visual dapat membuat guru dan siswa lebih <i>interaktif</i> dalam menyelesaikan sebuah permasalahan dalam pembelajaran	✓	I
21.	Dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual, Anda lebih banyak bertanya mengenai materi pelajaran interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya	✓	I
22.	Dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual, Apakah Anda mengalami kesulitan ketika merencanakan penyelesaian masalah dengan membuat subtujuan?	✓	✓
23.	Apakah Anda bisa menjawab pertanyaan guru setelah belajar dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual?	✓	✓
24.	Apakah Anda merasakan kemajuan setelah pembelajaran dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual pada materi yang telah diajarkan?	✓	I
25.	Anda lebih aktif diskusi kelompok dalam menyelesaikan masalah pokok bahasan interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya.	✓	I

Topovo

2019

Responden

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: PLUS YPUI AL-Ikhwan Topoyo
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester	: VII/Dua
Materi Pokok	: Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya
Alokasi Waktu	: 4 pertemuan

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggungjawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.	3.7 Mendeskripsikan interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya	3.7.1. Mendeskripsikan konsep ekosistem dan komponennya 3.7.2. Mendeskripsikan saling ketergantungan antar komponen dalam ekosistem 3.7.3. Membedakan peran masing-masing komponen dalam ekosistem. 3.7.4. Memprediksi dampak hilangnya salah satu komponen ekosistem 3.7.5. Menunjukkan pola interaksi dalam ekosistem 3.7.6. Memberi contoh pola interaksi antar makhluk hidup 3.7.7. Mempertimbangkan hubungan yang terjadi pada pola interaksi antar makhluk hidup
4.	4.7 Menyajikan hasil observasi terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya	4.7.1 Membuat laporan hasil pengamatan interaksi makhluk hidup 4.7.2 Mempresentasikan hasil pengamatan interaksi makhluk

		hidup
--	--	-------

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan Kesatu

1. Melalui pengamatan suatu ekosistem, peserta didik dapat mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik pada ekosistem tersebut.
2. Setelah berdiskusi, peserta didik dapat mendeskripsikan saling ketergantungan antar komponen dalam ekosistem.
3. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat membedakan peran masing-masing komponen dalam ekosistem.
4. Setelah melakukan kegiatan pengamatan, peserta didik mampu menyusun laporan hasil pengamatan.
5. Setelah melakukan kegiatan pengamatan, peserta didik dapat mempresentasikan hasil pengamatannya.

Pertemuan Kedua

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan simulasi peristiwa makan dan dimakan;

1. Peserta didik dapat membedakan peran masing-masing komponen dalam ekosistem.
2. Peserta didik mampu mendeskripsikan rantai makanan dan jaring-jaring makanan.
3. Diberikan beberapa macam organisme, peserta didik mampu menyusun satu rantai makanan
4. Peserta didik memiliki keterampilan berbicara di muka kelas melalui kegiatan presentasi hasil eksplorasi.
5. Melalui kegiatan simulasi peristiwa makan dan dimakan dengan menggunakan gambar-gambar makhluk hidup, peserta didik dapat mengembangkan sikap tanggung jawab dengan membersihkan kelas setelah kegiatan.

Pertemuan Ketiga

1. Diberikan gambar contoh pola interaksi pada makhluk hidup, peserta didik dapat mendeskripsikan pola interaksi organisme tersebut.
2. Peserta didik mampu memberi contoh pola interaksi organisme.
3. Peserta didik mampu mendeskripsikan akibat yang terjadi jika interaksi antar makhluk hidup terganggu

Pertemuan Keempat

1. Memberikan motivasi kepada siswa akan pentingnya suatu pembelajaran dalam kelas
2. Menutup pembelajaran dengan memberikan hadiah bagi siswa yang nilainya bagus selama pembelajaran berlangsung

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Pembelajaran Reguler

- a. Ekosistem
 - Pengertian ekosistem
 - Komponen penyusun ekosistem
- b. Saling ketergantungan dalam ekosistem
 - Rantai makanan
 - Jaring-jaring makanan
 - Piramida makanan

- c. Pola Interaksi dalam ekosistem
 - Predasi
 - Simbiosis
 - Organisme autotrof dan heterotrof

2. Pembelajaran Remedial

- a. Pola interaksi dalam ekosistem

3. Pembelajaran Pengayaan

- a. Mendeskripsikan kondisi suatu ekosistem pada ekosistem sawah, rumput dan kolam
- b. Mendeskripsikan ketidakseimbangan hubungan antar komponen yang terjadi pada suatu ekosistem di sekitar lingkungan peserta didik.

E. Media Pembelajaran

Pembelajaran dengan menggunakan alat bantu yakni media interaktif berbasis visual

F. Media dan Alat

1. Media

- a. Lingkungan sekolah
- b. Gambar macam-macam tumbuhan dan hewan
- c. Gambar rantai makanan
- d. Gambar jaring-jaring makanan
- e. Gambar/ppt macam-macam pola interaksi
- f. Gambar ekosistem pada makhluk hidup

2. Sumber Belajar

- a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- b. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pertemuan Kesatu

a. Pendahuluan (10 menit)

- 1) Guru memberi salam dan menyapa peserta didik.
- 2) Peserta didik bersama guru berdoa untuk memulai pelajaran.
- 3) Peserta didik melakukan rutinitas yakni Tadarrus 1 lembar ayat Al-Qur'an
- 4) Guru memberikan sedikit arahan mengenai pembelajaran yang akan diajarkan
- 5) Guru menjelaskan materi singkat tentang interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya dan memberikan sedikit latihan dengan menggunakan media visual
- 6) Peserta didik mengamati gambar suatu kawasan dan diminta untuk mengungkapkan apa yang mereka lihat secara tertulis
- 7) Guru membimbing tanya jawab untuk memperoleh pemahaman terkait lingkungan atau ekosistem yang seimbang.
- 8) Peserta didik memahami tujuan pembelajaran yang disampaikan guru, yaitu menjelaskan saling ketergantungan antar komponen ekosistem pada makhluk hidup sesuai dengan gambar yang disajikan oleh guru.

b. Kegiatan Inti (65menit)

- 1) Peserta didik membaca buku siswa pada bab Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungannya, dan mencatat kalimat-kalimat penting.
- 2) Guru mengkonfirmasi hasil bacaan siswa dan mendiskusikan kata-kata sulit yang ditemui peserta didik ketika membaca.

Merencanakan:

- 3) Peserta didik diorganisasikan dalam kelompok yang terdiri dari 3-4orang.
- 4) Secara berkelompok, peserta didik berdiskusi tentang gambar interaksi makhluk hidup dan lingkungan yang dibagikan oleh guru
- 5) Peserta didik mengajukan pertanyaan jika tidak paham dengan materi yang dijelaskan

Mengumpulkan dan menganalisis data:

- 6) Peserta didik melakukan pengamatan pada gambar ekosistem yang telah dibagikan sesuai kelompoknya
- 7) Melalui kegiatan pengamatan dan diskusi, peserta didik mengidentifikasi komponen biotik dan komponen abiotik dari model ekosistem tersebut dan menuliskan hasilnya pada lembar gambar yang dibagikan
- 8) Secara berkelompok, peserta didik berdiskusi tentang hubungan atau saling ketergantungan antara komponen biotik dan komponen abiotik dari ekosistem dan bagaimana komponen-komponen tersebut menyusun ekosistem sehingga menjadi seimbang. Peserta didik menggunakan buku siswa dan buku lain sebagai sumber referensi.
- 9) Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya hubungan atau saling ketergantungan antara komponen biotik dan komponen abiotik dari ekosistem dan bagaimana komponen-komponen tersebut menyusun ekosistem sehingga menjadi seimbang.

c. Penutup (5 menit)

- 1) Guru merefleksikan hasil belajar yang diperoleh hari ini dengan memperlihatkan kembali gambar lain sehubungan dengan ekosistem
- 2) Guru menyampaikan informasi untuk kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

2. Pertemuan Kedua

a. Pendahuluan (10 menit)

- 1) Guru memberi salam dan menyapa peserta didik.
- 2) Peserta didik bersama guru berdoa untuk memulai pelajaran.
- 3) Peserta didik diperlihatkan gambar-gambar interaksi antara makhluk hidup dengan makhluk hidup yang lain, kemudian meminta mereka menyampaikan idenya tentang “Apa yang dapat dilihat terkait saling ketergantungan antara makhluk hidup dalam gambar tersebut?”
- 4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

b. Kegiatan Inti (65menit)

- 1) Peserta didik diberikan soal-soal tentang materi pada pertemuan sebelumnya
- 2) Peserta didik menjawab soal-soal yang meliputi soal pilihan ganda dan uraian berisikan tentang gambar-gambar interaksi makhluk hidup

c. Penutup (5menit)

- 1) Guru memberi tugas kepada peserta didik untuk mengulang pembelajaran sebelumnya tentang interaksi makhluk hidup
- 2) Guru menyampaikan informasi untuk kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

3. Pertemuan Ketiga

a. Pendahuluan (10 menit)

- 1) Guru memberi salam dan menyapa peserta didik.
- 2) Peserta didik bersama guru berdoa untuk memulai pelajaran.
- 3) Guru memberikan stimulus: menanyakan pemahaman materi konsep pada pertemuan sebelum
- 4) Guru menyampaikan informasi kepada peserta didik

b. Kegiatan Inti (65menit)

1. Guru membagikan angket pada peserta didikan tentang pernyataan sikap selama proses belajar mengajar berlangsung dan dengan penilaian media pembelajaran yang diterapkan
2. Peserta didik mengisi angket yang berisikan tanggapan pada penerapan media pembelajaran

c. Penutup (5menit)

- 1) Guru menyampaikan informasi untuk pertemuan berikutnya atau pertemua terakhir

4. Pertemuan Keempat

a. Pendahuluan sekaligus menutup pembelajaran (15 menit)

- 1) Guru memberi salam dan menyapa peserta didik.
- 2) Guru memberikan sedikit motifasi dan cerita yang dapat membangkitkan semangat pada peserta didik
- 3) Guru menyampaikan rasa terima kasih kepada peserta didik atas partisipasi selama dalam proses pembelajaran
- 4) Guru menyebutkan nilai-nilai siswa pada soal-soal yang diberikan dan media gambar yang disajikan sekaligus memberikan hadiah kepada peserta didik yang nilainya tinggi
- 5) Guru mengakhiri proses pembelajaran dan meminta dokumentasi kepada

H. Pembelajaran Remedial

Bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar, peserta didik akan mendapat pembelajaran remedial dalam bentuk belajar kelompok.

I. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan secara berkelompok.

Topoyo, 30 April 2019

Peneliti

Uswatun Hasanah



Lampiran 1:

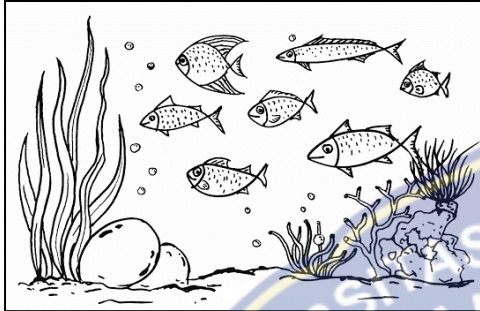
SOAL PERTANYAAN PADA URAIAN POSTEST

Tes Tulis: Digunakan untuk menilai pengetahuan peserta didik dalam memahami konsep interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya.

Petunjuk:

Jawablah pertanyaan berikut!

1. Perhatikan gambar berikut!



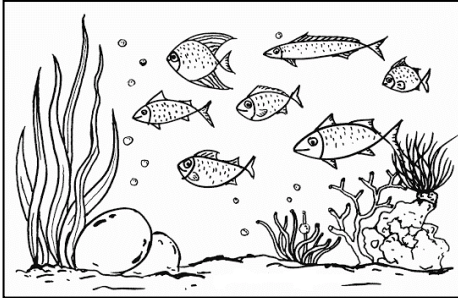

Soal: Tuliskan 2 komponen biotik dan komponen abiotik penyusun ekosistem pada gambar tersebut.

2. Perhatikan gambar berikut!



- a. Deskripsikan interaksi yang terjadi antara tumbuhan inang dan benalu pada gambar tersebut.
 - b. Berikan contoh 2 interaksi makhluk hidup lain yang sama dengan pola interaksi pada gambar.
3. Jika diketahui pada suatu daerah terdapat banyak pepohonan, belalang dan burung pemakan serangga. Bila suatu saat ditemukan fenomena wabah ulat sangat tinggi, maka kemungkinan penyebabnya adalah
 4. Dalam suatu ekosistem kolam terdapat:
 - (1) Belalang
 - (2) Ular
 - (3) Rumput
 - (4) KatakSusunlah satu rantai makanan dari komponen ekosistem tersebut.

Rubrik Penilaian:

No.	Butir Soal	Jawaban	Skor maks
1.	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Soal: Tuliskan 2 komponen biotik dan komponen abiotik penyusun ekosistem pada gambar tersebut.</p>	<p>Jawaban bervariasi, misalnya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Komponen biotik: ikan, tumbuhan air, terumbu karang (2) - Komponen abiotik: air, batu, gas terlarut, cahaya (2) 	4
2.	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>a. Deskripsikan interaksi yang terjadi antara tumbuhan inang dan benalu pada gambar tersebut.</p> <p>b. Berikan contoh 2 interaksi makhluk hidup lain yang sama dengan pola interaksi pada gambar</p>	<ul style="list-style-type: none"> - benalu memperoleh tempat hidup, cahaya, air dan makanan dari pohon inang. (2) - cacing di dalam tubuh manusia, tali putri pada tanaman beluntas (jawaban bervariasi contoh simbiosis parasitisme, sebutkan 2) (4) 	6
3.	<p>Jika diketahui pada suatu daerah terdapat banyak pepohonan, belalang dan burung pemakan serangga. Bila suatu saat ditemukan fenomena wabah ulat sangat tinggi, maka kemungkinan penyebabnya adalah</p>	<p>Kemungkinan penyebab:</p> <ul style="list-style-type: none"> - burung pemakan serangga banyak diburu 	2
4.	<p>Dalam suatu ekosistem kolam terdapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Belalang (2) Ular (3) Rumput (4) Katak <p>Susunlah satu rantai makanan dari komponen ekosistem tersebut.</p>	<p>Rumput → belalang → katak → ular</p>	3
Skor maksimum			15

Nilai = skor diperoleh/skor maksimum X 100

Lampiran 2
LEMBAR KEGIATAN SISWA
Pertemuan Kesatu

INTERAKSI ANTAR MAKHLUK HIDUP DAN LINGKUNGANNYA

Kompetensi Dasar : 3.7 Mendeskripsikan interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya

Tujuan : mengetahui macam-macam interaksi antara makhluk

Rumusan Masalah:

Tulislah masalah (pertanyaan) yang ingin kamu ketahui berdasarkan TUJUAN di atas!

.....

.....

.....

Tanggal Praktikum:

Alat dan Bahan:

- Alat : fulpen/pensil dan spidol
- Bahan : Gambar hasil print sesuai dengan materi

Langkah Kerja:

1. Buatlah kelompok yang terdiri 3-4 orang.
2. Catatlah jenis-jenis ekosistem apa saja yang diamati pada gambar yang telah disajikan.
3. Catatlah semua makhluk hidup dan makhluk tak hidup yang terdapat pada lingkungan tersebut dalam suatu tabel seperti berikut. kerjakan di bukumu.

Data Hasil Pengamatan

Tabel: Hasil pengamatan lingkungan

No.	Makhluk Hidup (Biotik)	Jumlah	Makhluk tak hidup (Abiotik)	Keterangan
1.
2.
3.
4.
5.
...


Analisis / Pembahasan:

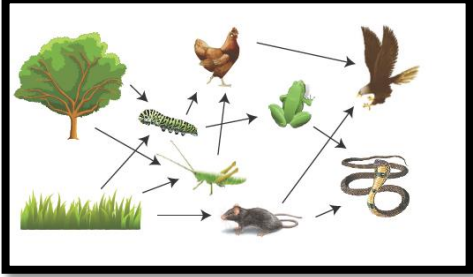
Diskusikan hubungan antara komponen-komponen dalam ekosistem yang kalian amati.

.....

SOAL PENILAIAN PADA *PRETEST*

Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator soal	Soal
Mendeskripsikan konsep ekosistem dan komponennya	<p>Mendefinisikan komponen abiotik ekosistem</p> <p>memberikan contoh komponen biotik pada ekosistem buatan (akuarium)</p>	<p>1. Komponen ekosistem yang terdiri dari benda tak hidup disebut komponen....</p> <p>b. Biotik c. litik c. Abiotik d. Lisogenik</p> <p>2. Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Berdasarkan gambar di atas manakah yang termasuk komponen biotik?</p> <p>a. Air b. Pasir c. Kerikil d. Tumbuhan air</p>
Mendeskripsikan saling ketergantungan antar komponen dalam ekosistem	<p>mendefinisikan pengertian rantai makanan</p> <p>menunjukkan dengan gambar hubungan timbal balik yang saling menguntungkan</p>	<p>3. Peristiwa makan dan dimakan dalam ekosistem disebut....</p> <p>a. Piramida makanan b. Jaring makanan c. Rantai makanan d. Siklus makanan</p> <p>4. perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Berdasarkan gambar di atas adalah contoh simbiosis...</p> <p>a. Komensalisme b. Mutualisme</p>

		<p>c. Parasitisme d. organisme</p>
<p>Membedakan peran masing-masing komponen dalam ekosistem</p>	<p>Memberikan contoh produsen dalam ekosistem</p> <p>Memberikan contoh pengurai dalam ekosistem</p>	<p>5. manakah organisme berikut yang tergolong produsen pada komponen ekosistem?</p> <p>a. belalang c. jamur b. tikus d. Padi</p> <p>6. manakah organisme berikut yang tergolong pengurai pada komponen ekosistem?</p> <p>a. belalang c. jamur b. tikus d. Padi</p>
<p>Memprediksi dampak hilangnya salah satu komponen ekosistem</p>	<p>Memprediksi dampak hilangnya salah satu komponen ekosistem sawah</p>	<p>7. apa yang terjadi pada ekosistem sawah yang terjadi rantai makanan padi dimakan burung, burung dimakan tikus, tikus dimakan ular, dan ular dimangsa elang. jika populasi tikus berkurang akibat pemberian rodentisida oleh manusia?</p> <p>a. populasi elang menurun b. populasi tikus meningkat c. populasi burung meningkat d. populasi burung tetap</p>
<p>Menunjukkan pola interaksi dalam ekosistem</p>	<p>Menunjukkan dengan gambar pola interaksi yang merugikan dalam ekosistem</p>	<p>8. perhatikan gambar berikut</p>  <p>Berdasarkan gambar di atas adalah contoh simbiosis...</p> <p>a. Komensalisme b. Mutualisme c. Parasitisme</p>

		d. organisme
<p>Mempertimbangkan hubungan yang terjadi pada pola interaksi antar makhluk hidup</p>	<p>Memprediksikan konsumen I dan II pada jaring jaring makanan</p> <p>Menganalisis dampak hilangnya elang pada gambar jaring jaring makanan</p>	<p>9.perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Berdasarkan gambar disamping prediksilah mana yang termasuk konsumen I dan II ?</p> <p>a. ulat , ayam b. ayam, ulat c. ular elang d. elang ular</p> <p>10. berdasarkan gambar no 9 apa yang akan terjadi jika populasi elang punah?</p> <p>a. populasi ular bertambah b. populasi ular berkurang c. populasi tikus bertambah d. populasi ulat berkurang</p>



ANALISIS AKTIVITAS SISWA

No	Aktivitas Siswa	Pertemuan				\bar{x}	Persentase (%)
		I	II	III	IV		
Aktivitas Positif							
1	Siswa yang hadir dalam kegiatan belajar mengajar	30	30	29	29	29,5	98,33
2	Siswa yang memperhatikan materi	30	27	29	29	28,75	95,83
3	Siswa mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru tentang materi yang dipelajari	20	20	24	26	22,5	75
4	Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dipahami pada saat proses belajar mengajar berlangsung	18	24	24	26	23	76,67
5	Siswa mampu bekerjasama dengan teman kelompoknya	30	26	27	29	28	93,33
6	Siswa mampu membuat suatu konsep materi dan mencari alternative penyelesaian masalah dengan teman sekelompoknya	21	25	24	27	24,25	80,83
7	Siswa yang mencatat ide dan pendapat selama diskusi berlangsung	30	30	29	29	29,5	98,33
8	Siswa mampu menjelaskan konsep yang telah dibuat dengan kalimat dan pemikiran sendiri	18	22	22	22	21	70
9	Siswa mampu mengembangkan pemahaman konsep tersebut ke dalam sebuah peta konsep	18	20	22	27	21,75	72,5
Jumlah Skor Rata-rata							760,83
Jumlah Skor Rata-rata							84,54

Aktivitas Negatif							
10	Siswa yang mengerjakan aktivitas lain selama proses belajar mengajar berlangsung	1	1	2	1	1,25	4,17
11	Siswa yang keluar masuk kelas	0	0	2	1	0,75	2,5
Jumlah						6,67	
Skor Rata-rata						3,3	



ANALISIS AKTIVITAS SISWA

No	Aktivitas Siswa	Pertemuan				\bar{x}	Persentase (%)
		I	II	III	IV		
Aktivitas Positif							
1	Siswa yang hadir dalam kegiatan belajar mengajar	30	30	29	29	29,5	98,33
2	Siswa yang memperhatikan materi	30	27	29	29	28,75	95,83
3	Siswa mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru tentang materi yang dipelajari	20	20	24	26	22,5	75
4	Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dipahami pada saat proses belajar mengajar berlangsung	18	24	24	26	23	76,67
5	Siswa mampu bekerjasama dengan teman kelompoknya	30	26	27	29	28	93,33
6	Siswa mampu membuat suatu konsep materi dan mencari alternative penyelesaian masalah dengan teman sekelompoknya	21	25	24	27	24,25	80,83
7	Siswa yang mencatat ide dan pendapat selama diskusi berlangsung	30	30	29	29	29,5	98,33
8	Siswa mampu menjelaskan konsep yang telah dibuat dengan kalimat dan pemikiran sendiri	18	22	22	22	21	70
9	Siswa mampu mengembangkan pemahaman konsep tersebut ke dalam sebuah peta konsep	18	20	22	27	21,75	72,5
Jumlah							760,83
Skor Rata-rata							84,54

Aktivitas Negatif							
10	Siswa yang mengerjakan aktivitas lain selama proses belajar mengajar berlangsung	1	1	2	1	1,25	4,17
11	Siswa yang keluar masuk kelas	0	0	2	1	0,75	2,5
Jumlah						6,67	
Skor Rata-rata						3,3	



DATA STATISTIK DESKRIPTIF

Data *Pre-tes* Eksperimen

Statistics

var001

N	Valid	27
	Missing	0
Mean		73.67
Median		72.00
Mode		65
Std. Deviation		16.205
Minimum		40
Maximum		96
Sum		1989

var001

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 40	1	3.7	3.7	3.7
50	2	7.4	7.4	11.1
60	3	11.1	11.1	22.2
62	2	7.4	7.4	29.6
65	4	14.8	14.8	44.4
68	1	3.7	3.7	48.1
72	1	3.7	3.7	51.9
75	2	7.4	7.4	59.3
79	1	3.7	3.7	63.0
85	1	3.7	3.7	66.7
86	1	3.7	3.7	70.4
89	1	3.7	3.7	74.1
90	2	7.4	7.4	81.5
93	1	3.7	3.7	85.2
95	1	3.7	3.7	88.9
96	3	11.1	11.1	100.0
Total	27	100.0	100.0	

Data Post-Test Eksperimen

N	Valid	27
	Missing	0
Mean		75.93
Median		75.00
Mode		60 ^a
Std. Deviation		16.191
Minimum		40
Maximum		99

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 40	1	3.7	3.7	3.7
60	4	14.8	14.8	18.5
62	2	7.4	7.4	25.9
65	4	14.8	14.8	40.7
68	2	7.4	7.4	48.1
75	2	7.4	7.4	55.6
79	1	3.7	3.7	59.3

82	1	3.7	3.7	63.0
86	2	7.4	7.4	70.4
89	1	3.7	3.7	74.1
93	1	3.7	3.7	77.8
96	3	11.1	11.1	88.9
99	3	11.1	11.1	100.0
Total	27	100.0	100.0	

Data Statistika Kelas Kontrol (Pre-test)

Statistics

var001

N	Valid	20
	Missing	7
Mean		76.75
Median		80.00
Mode		90
Std. Deviation		19.472
Minimum		22
Maximum		90

var001

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	22	1	3.7	5.0
	27	1	3.7	10.0
	66	1	3.7	15.0
	72	2	7.4	25.0
	77	5	18.5	50.0
	83	1	3.7	55.0
	88	1	3.7	60.0
	90	8	29.6	100.0
Total	20	74.1	100.0	
Missing	System	7	25.9	
Total		27	100.0	

Data statistika kelas kontrol (post-test)

Statistics

var001

N	Valid	20
	Missing	7
Mean		70.80
Median		77.00
Mode		80
Std. Deviation		17.016
Minimum		22
Maximum		85

var001

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	22	1	3.7	5.0
	27	1	3.7	10.0
	60	1	3.7	15.0
	66	1	3.7	20.0
	70	3	11.1	35.0
	72	1	3.7	40.0

	77	3	11.1	15.0	55.0
	80	7	25.9	35.0	90.0
	83	1	3.7	5.0	95.0
	85	1	3.7	5.0	100.0
	Total	20	74.1	100.0	
Missing	System	7	25.9		
Total		27	100.0		

ANALISIS INFERENSIAL

Uji Normalitas Kelas Eksperimen

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		27
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	3.91996395
Most Extreme Differences	Absolute	.363
	Positive	.235
	Negative	-.363
Kolmogorov-Smirnov Z		1.888
Asymp. Sig. (2-tailed)		.002

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Uji Normalitas Kelas Kontrol

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual	pre-test kontrol	metode ceramah
N		20	20	20
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000	76.7500	70.8000
	Std. Deviation	5.47714217	19.47164	17.01578
Most Extreme Differences	Absolute	.183	.255	.281
	Positive	.183	.248	.202
	Negative	-.132	-.255	-.281
Kolmogorov-Smirnov Z		.817	1.141	1.258
Asymp. Sig. (2-tailed)		.516	.148	.085

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Uji Homogenitas Kelas Eksperimen

Test of Homogeneity of Variances

Post test

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.265	2	12	.317

ANOVA

Post test

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1528.300	7	218.329	.724	.656
Within Groups	3620.500	12	301.708		
Total	5148.800	19			

Uji Homogenitas Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variances

Pre tes

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
61.181	6	8	.000

ANOVA

Pre tes

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5627.083	11	511.553	2.596	.093
Within Groups	1576.667	8	197.083		
Total	7203.750	19			

Uji Hipotesis Post-test

T-Test

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Post Test	27	75.93	16.191	3.116

One-Sample Test

	Test Value = 75					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Post Test	.297	26	.769	.926	-5.48	7.33

Uji Hipotesis Pre-test

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
pre tes	27	73.6667	16.20541	3.11873

One-Sample Test

	Test Value = 75					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
pre tes	-.428	26	.673	-1.33333	-7.7440	5.0773

Histogram Kelas Eksperimen Post-Test

Case Processing Summary

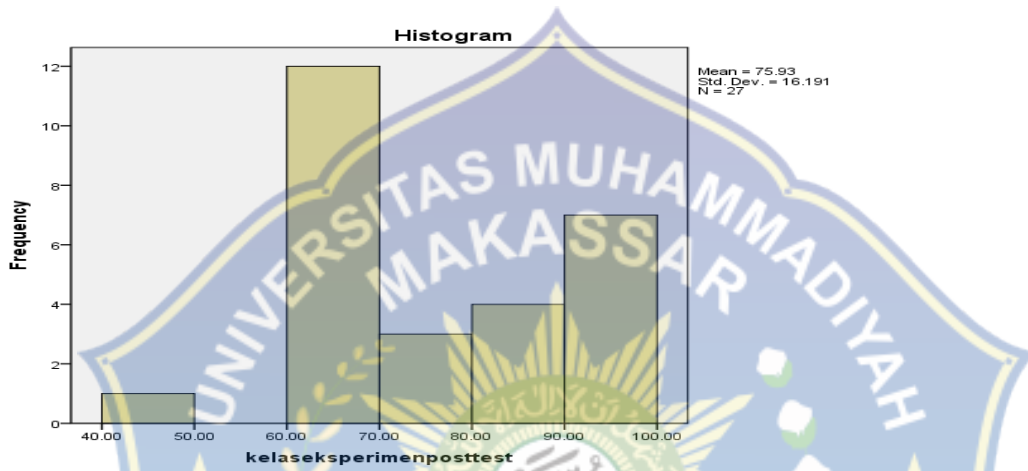
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
kelaseksperimenposttest	27	100.0%	0	.0%	27	100.0%

Descriptives

				Statistic	Std. Error
kelaseksperimenposttest	Mean			75.9259	3.11596
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound		69.5210	
		Upper Bound		82.3309	
	5% Trimmed Mean			76.3519	
	Median			75.0000	

Variance	262.148	
Std. Deviation	16.19099	
Minimum	40.00	
Maximum	99.00	
Range	59.00	
Interquartile Range	31.00	
Skewness	-.034	.448
Kurtosis	-.886	.872

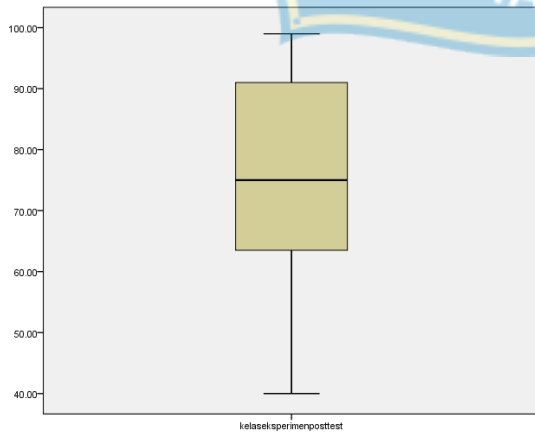
Kelas eksperimen posttest



kelas eksperimen posttest Stem-and-Leaf Plot

Frequency	Stem & Leaf
1.00	4 . 0
.00	5 .
12.00	6 . 000022555588
3.00	7 . 559
4.00	8 . 2669
7.00	9 . 3666999

Stem width: 10.00
Each leaf: 1 case(s)



ANALISIS TES HASIL BELAJAR *PRE TEST*

Kelas VII A Eksperimen

NO.	NAMA	Bentuk Soal		Jumlah
		Pilihan Ganda	Uraian	
		1-25	1-4	29 soal
1	Nurul Fajriah	4	7	11
2	Syarifa Fadhilah	12	8	20
3	Sri Ekarini	7	4	11
4	Husnul	13	8	21
5	Nurul	12	6	18
6	Dewi Anggiani	3	3	6
7	Kamila	15	9	24
8	Winda	8	7	15
9	Gefira Nur Azzahra	13	8	21
10	Nurfadiah	17	8	25
11	Siti Fadila	11	8	19
12	Elisa	11	7	18
13	Sitti Fadillah	7	8	15
14	Rasti Fikriya Ningsih	16	8	24
15	Devi	7	7	14
16	Hastrida	6	7	13
17	Zahra Nurhidayah	18	8	26
18	Maafira Zalsabilah. E.	15	8	23
19	Intan Nur Fathonah	8	8	16
20	St. Adzkia Amanah	8	6	14
21	Nurul Hidayah	10	6	16
22	Siti Faradhiba	9	6	15
23	01	8	7	15
24	Dea Riyani. I.	13	9	22
25	Vita Dwi Saputri	15	9	24
26	Aulia Salzabila	17	9	26
27	Amalia Rasyid	6	6	12
Jumlah		289	195	484
Rata-rata		10.70	7.22	17.92

ANALISIS TES HASIL BELAJAR *POSTTEST*

NO.	NAMA	Bentuk Soal		Jumlah
		Pilihan Ganda	Uraian	
		1-25	1-4	29 soal
1	Nurul Fajriah	6	9	15
2	Syarifa Fadhilah	14	10	24
3	Sri Ekarini	9	6	15
4	Husnul	15	10	25
5	Nurul	14	8	22
6	Dewi Anggiani	5	5	10
7	Kamila	17	11	28
8	Winda	10	9	19
9	Gefira Nur Azzahra	15	10	25
10	Nurfadliah	19	10	29
11	Siti Fadila	13	10	23
12	Elisa	13	9	22
13	Sitti Fadillah	9	10	19
14	Rasti Fikriya Ningsih	18	10	28
15	Devi	9	9	18
16	Hastrida	8	9	17
17	Zahra Nurhidayah	20	10	30
18	Maafira Zalsabilah. E.	17	10	27
19	Intan Nur Fathonah	10	10	20
20	St. Adzkia Amanah	10	8	18
21	Nurul Hidayah	12	8	20
22	Siti Faradhiba	11	8	19
23	01	10	9	19
24	Dea Riyani. I.	15	11	26
25	Vita Dwi Saputri	17	11	28
26	Aulia Salzabila	19	11	30
27	Amalia Rasyid	8	8	16
Jumlah		343	249	592
Rata-rata		12.70	12.45	21.92

ANALISIS TES HASIL BELAJAR *PRETEST*

NO.	NAMA	Bentuk Soal		Jumlah
		Pilihan Ganda	Uraian	
		1-10	1-8	18 soal
1	Muh. Fadly R	7	14	21
2	Andi Arif Nur	6	7	13
3	A.Hanif K.	7	7	14
4	Irfan	6	11	17
5	Faisul Haq	7	12	19
6	Ahmad Arham	6	11	17
7	Ainun Alfal	9	8	17
8	Aswar	6	8	14
9	Muh. Rio	7	7	14
10	Gunawan	4	9	13
11	Aidil	7	7	14
12	Rendi	6	8	14
13	Muh. Aqsam	5	15	20
14	Muh. Putra W.	8	10	18
15	M.Fahry H.	7	8	15
16	Hajar Aswad	4	8	12
17	Darmawang	4	0	4
18	Amir	5	0	5
19	Muh. Fitrawan	3	13	16
20	Muh. Hairul	9	13	22
Jumlah		123	176	299
Rata-rata		6.15	8.8	14.95

Daftar Hadir Siswa Sekolah MTs YPUI Al-Ikhwan Topoyo

Tahun Ajaran 2018-2019

Kelas VII A

1. Nurul Fajriah
2. Syarifa Fadhilah
3. Sri Ekarini
4. Husnul
5. Nurul
6. Dewi Anggiani
7. Kamila
8. Winda
9. Gefira Nur Azzahra
10. Nurfadliah
11. Siti Fadila
12. Elisa
13. Sitti Fadillah
14. Rasti Fikriya Ningsih
15. Devi
16. Hastrida
17. Zahra Nurhidayah
18. Maafira Zalsabilah. E.
19. Intan Nur Fathonah
20. St. Adzkia Amanah
21. Nurul Hidayah
22. Siti Faradhiba
23. Rahma Sharita
24. Dea Riyani. I.
25. Vita Dwi Saputri
26. Aulia Salzabila
27. Amalia Rasyid
28. Nur Hadriani
29. Lili Al-Karimah
30. Sholehatun Hidayah



Kelas VII B

1. Muh. Fadly R
2. Andi Arif Nur
3. A.Hanif K.
4. Irfan
5. Faisul Haq
6. Ahmad Arham
7. Ainun Alfal
8. Aswar
9. Muh. Rio
10. Gunawan
11. Aidil
12. Rendi
13. Muh. Aqsam
14. Muh. Putra W.
15. M.Fahry H.
16. Hajar Aswad
17. Darmawang
18. Amir
19. Muh. Fitrawan
20. Muh. Hairul



Daftar Nilai *Pre-Test*
Pada Kelas Eksperimen Dan Kontrol

No	Kelas			
	Eksperimen		Kontrol	
	Kode	Nilai	Kode	Nilai
1	E-01	50	K-01	72
2	E-02	72	K-02	90
3	E-03	50	K-03	77
4	E-04	86	K-04	90
5	E-05	75	K-05	90
6	E-06	40	K-06	90
7	E-07	96	K-07	90
8	E-08	65	K-08	77
9	E-09	85	K-09	77
10	E-10	95	K-10	72
11	E-11	79	K-11	77
12	E-12	75	K-12	77
13	E-13	65	K-13	90
14	E-14	96	K-14	90
15	E-15	62	K-15	83
16	E-16	60	K-16	66
17	E-17	90	K-17	22
18	E-18	93	K-18	27
19	E-19	60	K-19	90
20	E-20	62	K-20	88
21	E-21	68	K-21	-
22	E-22	65	K-22	-
23	E-23	65	K-23	-
24	E-24	89	K-24	-
25	E-25	96	K-25	-
26	E-26	90	K-26	-
27	E-27	60	K-27	-
28	E-28	-	K-28	-
29	E-29	-	K-29	-
30	E-30	-	K-30	-
Jumlah		1989	Jumlah	1535
Rata-rata		73,66	Rata-rata	76,75

Daftar Nilai Post Test
Pada Kelas Eksperimen Dan Kontrol

No	Kelas				
	Eksperimen		Kontrol		
	Kode	Nilai	Kode	Nilai	
1	E-01	60	K-01	60	
2	E-02	82	K-02	80	
3	E-03	60	K-03	77	
4	E-04	86	K-04	70	
5	E-05	75	K-05	80	
6	E-06	40	K-06	85	
7	E-07	96	K-07	80	
8	E-08	65	K-08	77	
9	E-09	86	K-09	70	
10	E-10	99	K-10	72	
11	E-11	79	K-11	70	
12	E-12	75	K-12	77	
13	E-13	65	K-13	80	
14	E-14	96	K-14	80	
15	E-15	62	K-15	83	
16	E-16	60	K-16	66	
17	E-17	99	K-17	22	
18	E-18	93	K-18	27	
19	E-19	68	K-19	80	
20	E-20	62	K-20	80	
21	E-21	68	K-21	-	
22	E-22	65	K-22	-	
23	E-23	65	K-23	-	
24	E-24	89	K-24	-	
25	E-25	96	K-25	-	
26	E-26	99	K-26	-	
27	E-27	60	K-27	-	
28	E-28	-	K-28	-	
29	E-29	-	K-29	-	
30	E-30	-	K-30	-	
Jumlah		2047	Jumlah		1416
Rata-rata		75,81	Rata-rata		70.8

18.	Dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual, Apakah Anda mengalami kesulitan ketika menganalisis masalah yang diberikan?	✓	✗
19.	Pembelajaran dengan media <i>interaktif</i> berbasis visual dapat menambah pengetahuan Anda	✓	
20.	Belajar dengan menggunakan <i>interaktif</i> berbasis visual dapat membuat guru dan siswa lebih <i>interaktif</i> dalam menyelesaikan sebuah permasalahan dalam pembelajaran	✓	
21.	Dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual, Anda lebih banyak bertanya mengenai materi pelajaran interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya	✓	
22.	Dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual, Apakah Anda mengalami kesulitan ketika merencanakan penyelesaian masalah dengan membuat subtujuan?	⊗	✓
23.	Apakah Anda bisa mengajukan pertanyaan guru setelah belajar dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual?	⊗	✓
24.	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah pembelajaran dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual pada materi yang telah diajarkan?	✓	
25.	Anda lebih aktif diskusi kelompok dalam menyelesaikan masalah pokok bahasan interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya.	✓	

Topoyo,

2019

Responden

Tes Hasil Belajar
Soal Pre Test kelas kontrol

Nama Sekolah : PLUS YPUI Al-Ikhwan Topoyo
Nama Siswa : MUWA FITRAWAN
Kelas/Semester : VIII/II
Mata pelajaran : IPA
Alokasi Waktu : 1 x 60 Menit
Hari/Tanggal : Ahad / 1 / 4 / 2019

Petunjuk!

1. Bacalah Basmalah sebelum mengerjakan soal
2. Tulislah nama dan kelengkapan identitas lainnya pada lembar jawaban yang telah disediakan
3. Jawablah pada kertas jawaban yang telah disediakan dengan menggunakan balpoin
4. Dilarang menggunakan alat bantu dalam mengerjakan soal
5. Ikutilah langkah – langkah penyelesaian soal
 - a. Tulislah hasil identifikasi dari *Initial State* dan *Goal State* (informasi – informasi yang ada dalam masalah dan tujuan yang akan dicapai)
 - b. Tulislah hasil identifikasi *Current State* dan *Goal State* (hubungan antara fakta dalam masalah dengan konsep)
 - c. Tulislah *Subgoals* (merumuskan langkah – langkah penyelesaian)
 - d. Tulislah solusi (menyelesaikan permasalahan berdasarkan langkah – langkah penyelesaian)

PG = 3

essay = 13

Berilah tanda silang (X) pada huruf a,b,c,dan d pada jawaban yang paling tepat!

X1. Komponen ekosistem yang terdiri dari benda tak hidup disebut komponen...

- a. Biotik
- b. Abiotik
- c. litik
- d. Lisogenik

X2. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar di atas manakah yang termasuk komponen biotik?

- a. Air
- b. Pasir
- c. Kerikil
- d. Tumbuhan air

X3. Peristiwa makan dan dimakan dalam ekosistem disebut....

- a. Piramida makanan
- b. Jaring makanan
- c. Rantai makanan
- d. Siklus makanan



X4. perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar di atas adalah contoh simbiosis...

- a. Komensalisme
- b. Mutualisme
- c. Parasitisme
- d. Organisme

✓ 5. Manakah organisme berikut yang tergolong produsen pada komponen ekosistem?
a. belalang c. jamur
b. tikus ✗ Padi

✗ 6. Manakah organisme berikut yang tergolong pengurai pada komponen ekosistem?
a. belalang c. jamur
✗ tikus d. Padi

✓ 7. Apa yang terjadi pada ekosistem sawah yang terjadi rantai makanan padi dimakan burung burung dimakan tikus tikus dimakan ular, dan ular dimangsa elang. jika populasi tikus berkurang akibat pemberian rodentisida oleh manusia?

- a. populasi elang menurun ✗ populasi burung meningkat
b. populasi tikus meningkat d. populasi burung tetap

✗ 8. Perhatikan gambar berikut
Berdasarkan gambar disamping adalah contoh simbiosis...

- ✗ Komensalisme
b. Mutualisme
c. Parasitisme
d. Organisme



✗ 9. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar diatas prediksilah mana yang termasuk konsumen I dan II ?

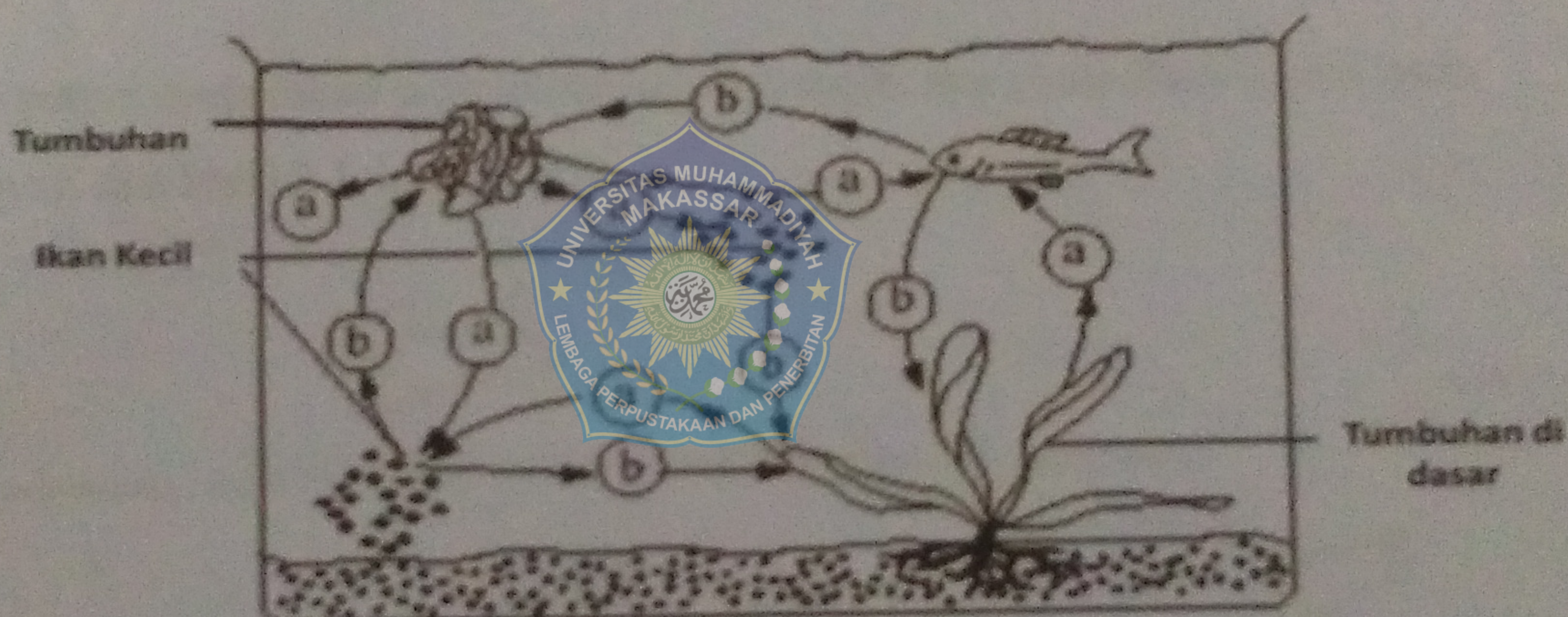
- a. ulat , ayam c. ular elang
b. ayam, ulat ✗ elang ular

✓ 10. berdasarkan gambar no 9 apa yang akan terjadi jika populasi elang punah?

- ✗ populasi ular bertambah
b. populasi ular berkurang
c. populasi tikus bertambah
d. populasi ulat berkurang

Selesaikanlah soal uraian berikut!

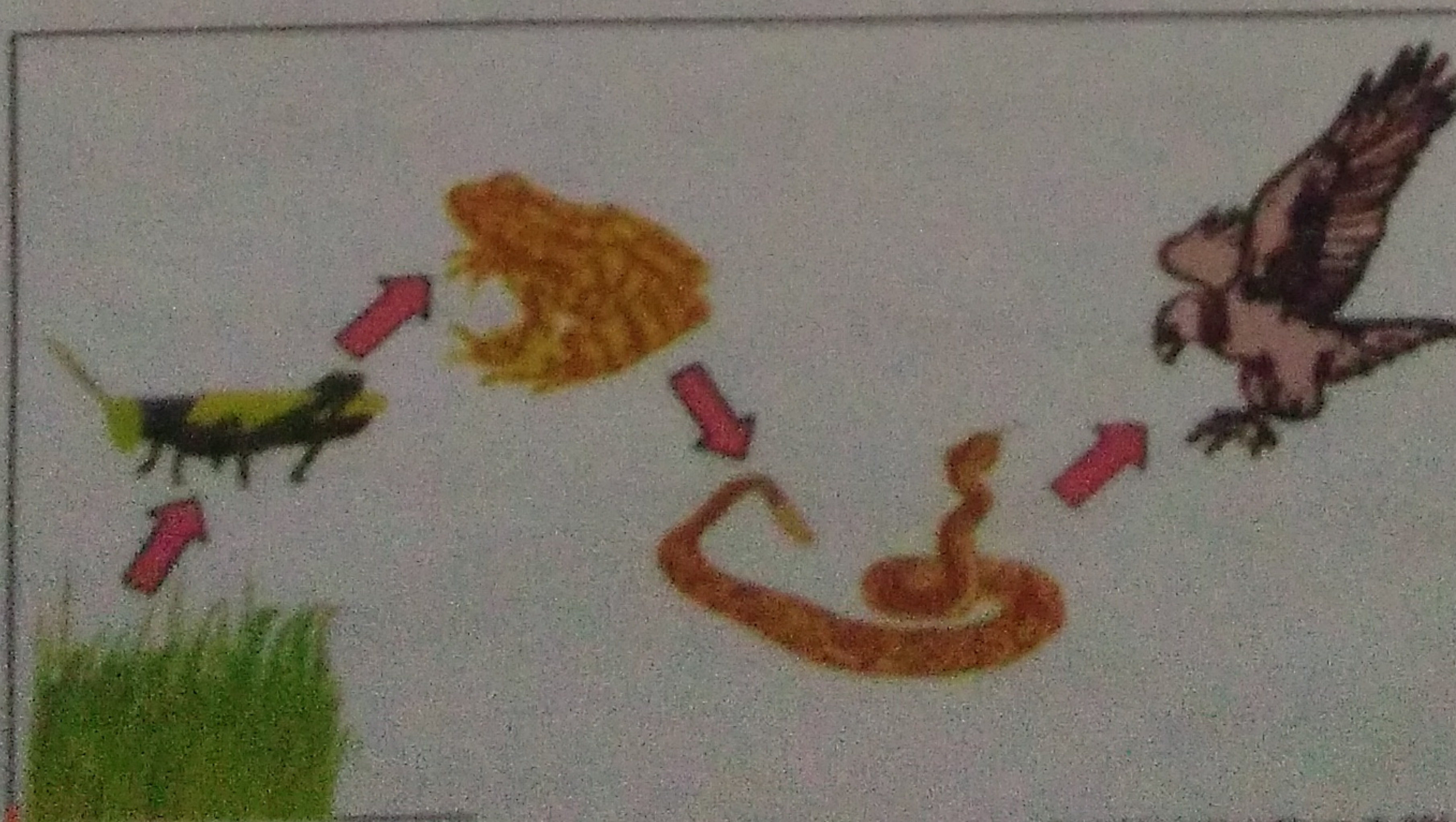
1. Jelaskan yang dimaksud jaring-jaring makanan! Buatlah satu contoh jaring-jaring makanan di padang rumput!
2. Apa yang dimaksud dengan simbiosis? Jelaskan macam-macamnya!
3. Berdasarkan jenis makanannya, uraikan macam-macam hewan dan berikan contohnya!
4. Jelaskan apa yang dimaksud rantai makanan! Buatlah satu contoh rantai makanan di padang rumput!
5. Tuliskan empat contoh komponen abiotik dalam ekosistem dan peranannya!
6. Sebutkan 2 komponen lingkungan dan berilah masing-masing contohnya!
7. Gambar di bawah ini memperlihatkan contoh saling ketergantungan yang terjadi pada organisme perairan. Sepanjang hari, organisme-organisme tersebut memberi atau memanfaatkan (a) atau (b) seperti dalam gambar.



Apakah gambar (a) dan (b) diatas dapat mewakili saling ketergantungan organisme? Jelaskan.

8. Ekosistem Sawah dan Berbagai Permasalahannya.

1. Sumber: belajar.kemdikbud.go.id
Gambar 2.13 Rantai makanan pada ekosistem sawah



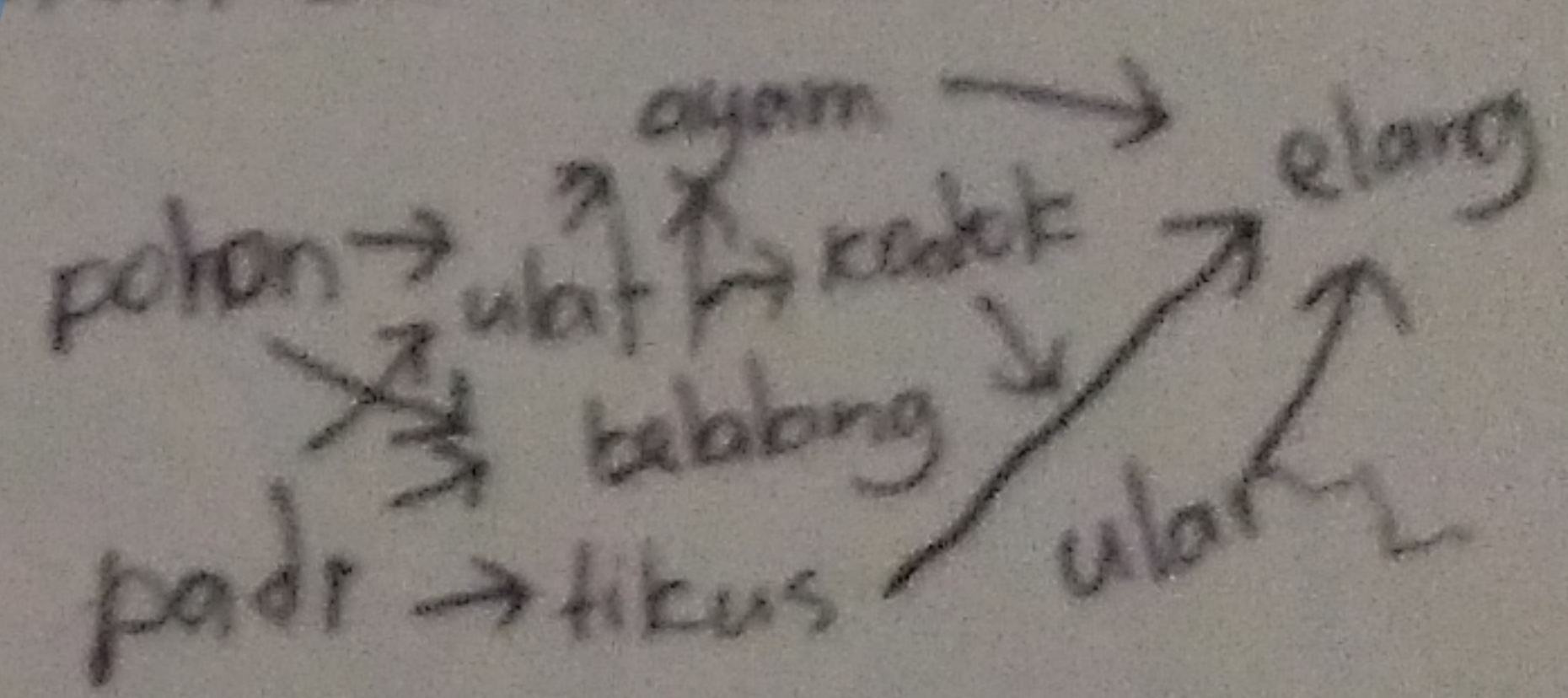
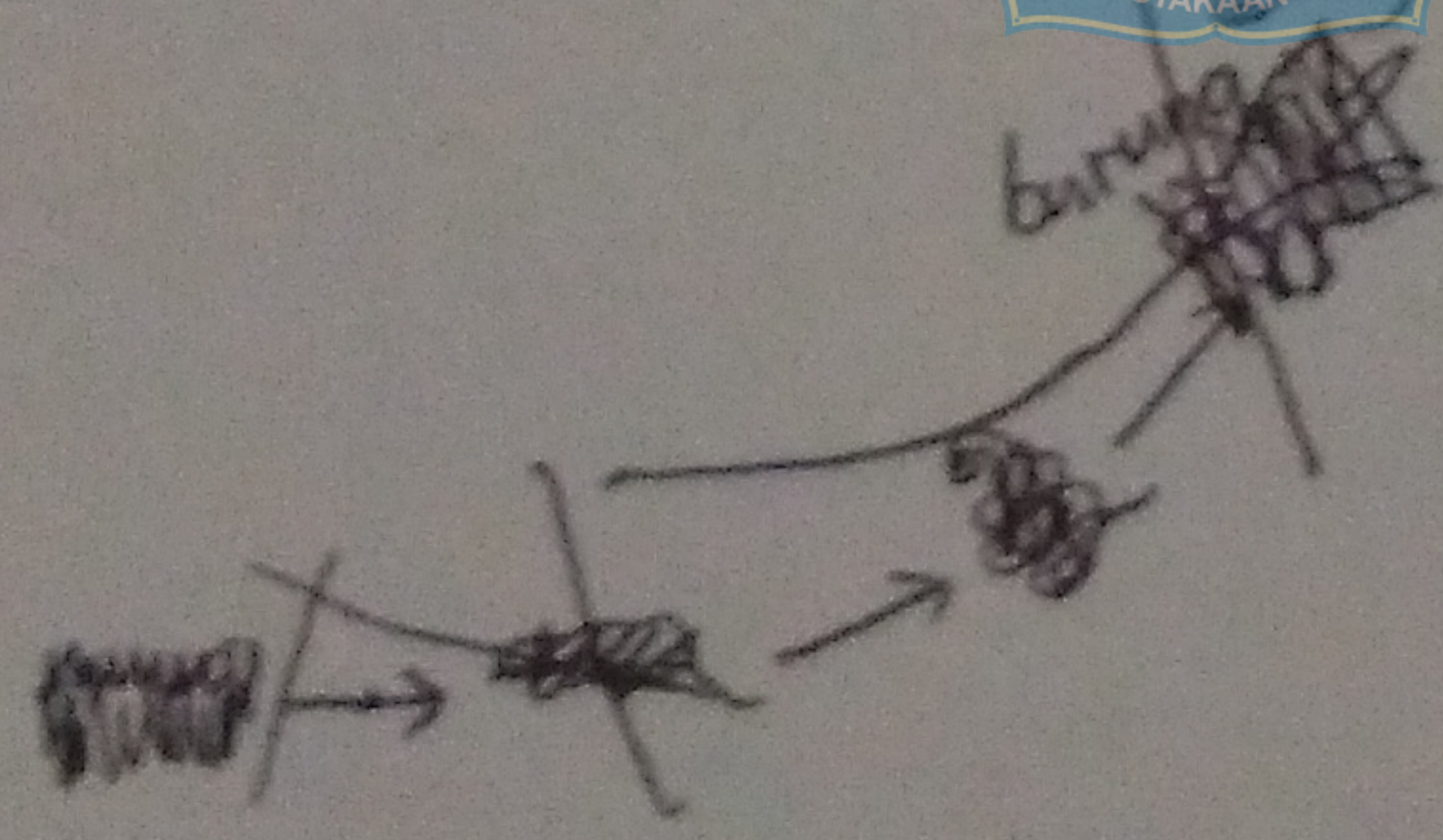
Ekosistem sawah merupakan salah satu ekosistem buatan manusia yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Tumbuh-tumbuhan yang dikembangkan pada ekosistem sawah umumnya merupakan produk-produk pertanian, seperti padi. Namun, pada kenyataannya padi bukan hanya sumber makanan pokok bagi manusia, tetapi juga bagi makhluk hidup lainnya. Akibatnya, terjadi aliran energi dan materi dari padi ke beberapa makhluk hidup lainnya yang mengakibatkan menurunnya jumlah sumber makanan pokok manusia. Salah satu contoh makhluk hidup pemakan padi pada ekosistem sawah adalah serangga. Banyaknya serangga yang mencari makanan pada ekosistem sawah mengund-ang kehadiran katak pemangsa serangga. Akibatnya, para petani juga harus berhadapan dengan katak yang banyak berada di sawah. Hal ini tentu akan mengganggu aktivitas pertanian masyarakat. Oleh karena itu, petani melakukan banyak upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Jika, para petani melakukan pemberantasan serangga, apa yang akan terjadi pada populasi padi dan katak? Jelaskan !!!



1. Jaring makanan adalah ... makan dan dimakan

3



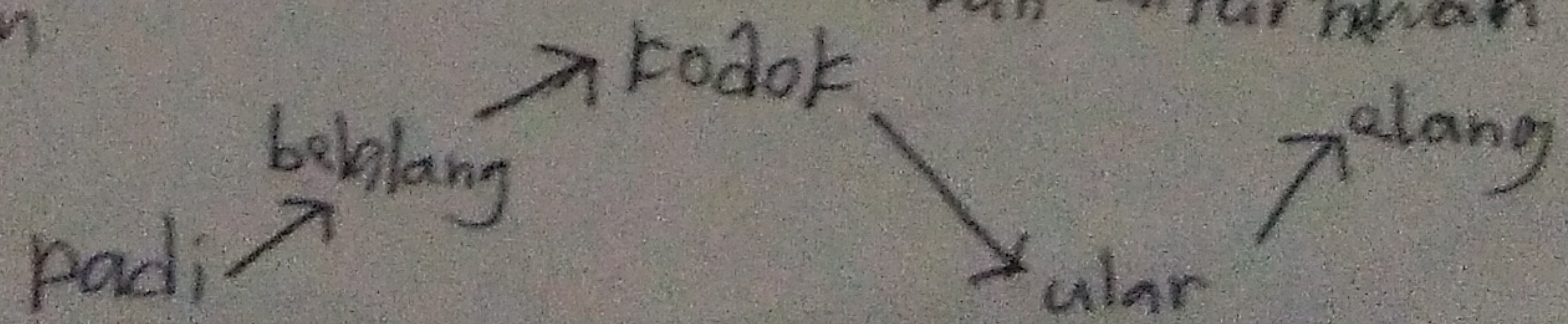
2. Simbiosis adalah suatu komponen saling menguntungkan air dan tumbuhan yg saling menguntungkan

3. macam² hewan dan makanannya contohnya

- karnivora pemakan daging contohnya singa - harimau - ~~serigala~~ serigala
- herbivora pemakan tumbuhan contohnya kambing, sapi, kuda

4. rantai makanan adalah proses makan antarhewan kuat dan lemah

3



SOAL POST TEST

99

Mata Pelajaran: IPA Terpadu

Nama : Zahra Nurhidayah

Materi : Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungan

Kelas : VII C

TTD :

Petunjuk Umum:

1. Tulis identitas anda (Nama, Kelas, TTD) pada tempat yang tersedia
2. Bacalah baik-baik sebelum menjawab
3. Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang paling benar
4. Berdoalah sebelum mengerjakan.

Berilah tanda silang (X) pada huruf a,b,c,dan d pada jawaban yang paling tepat!

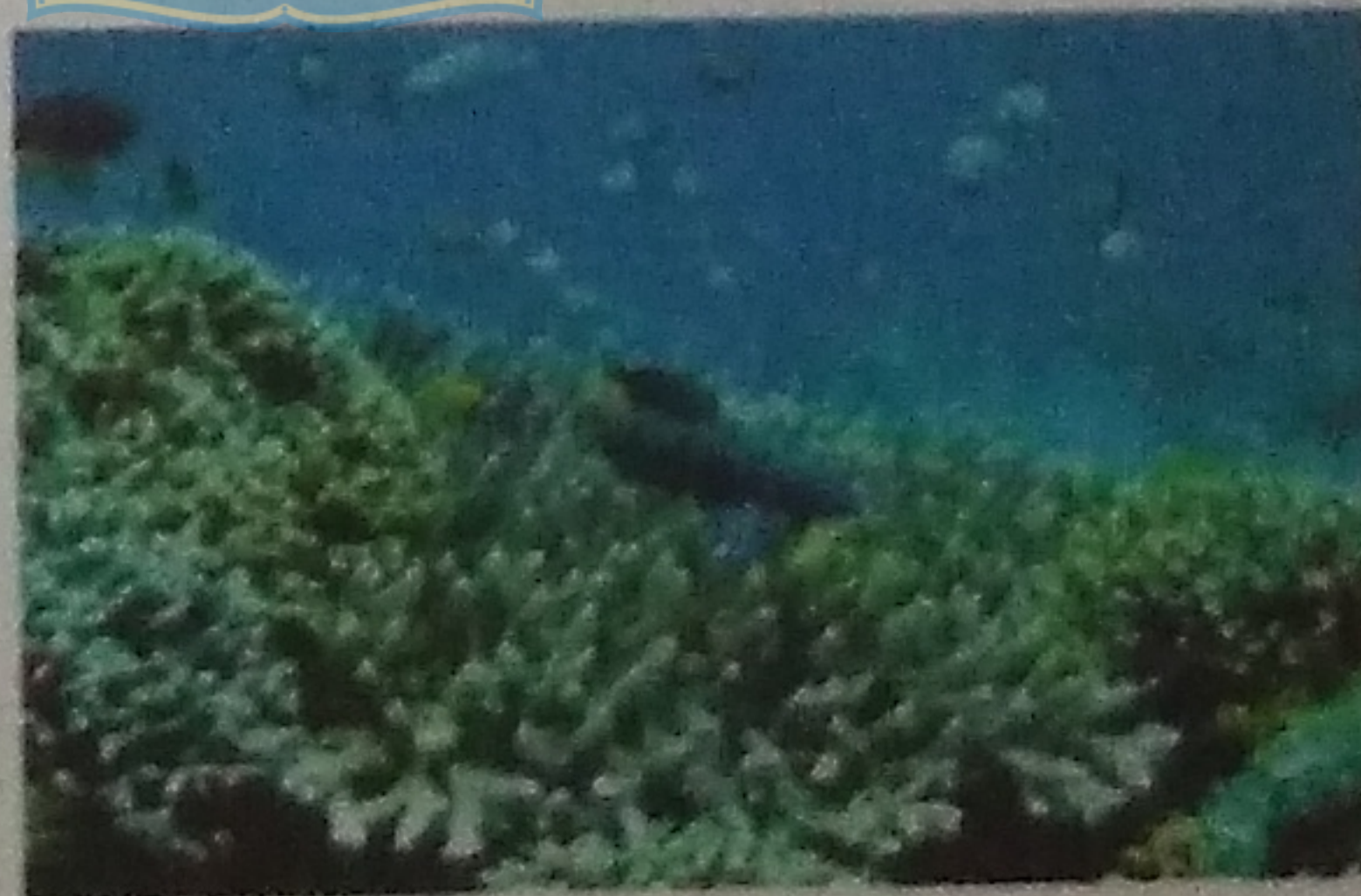
✓ 1. Hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan komponen abiotiknya dalam satu kesatuan tempat hidup disebut ...

- a. Populasi
- b. Ekosistem
- c. Individu
- d. Komunitas



X 2. Gambar di samping merupakan contoh ...

- a. Populasi
- b. Komunitas
- c. Habitat
- d. Ekosistem Alami



✓ 3. Organisme yang berperan sebagai produsen di dalam ekosistem air adalah

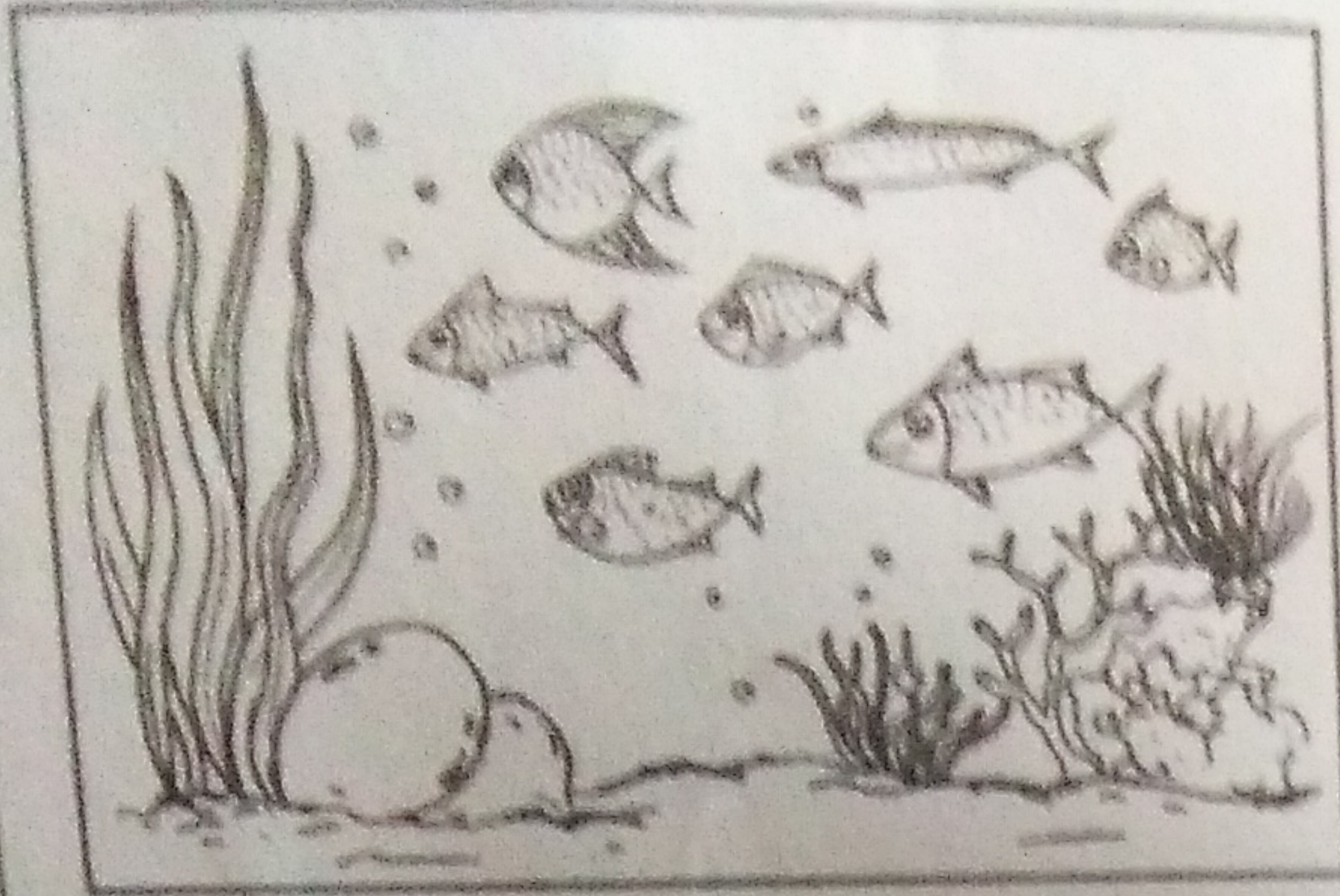
- a. Bakteri
- b. Fitoplankton
- c. Plankton
- d. Zooplankton

X 4. 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

1.

Perhatikan gambar berikut!



Soal: Tuliskan 2 komponen biotik dan komponen abiotik penyusun ekosistem pada gambar tersebut.

3

Biotik

Ikan

Rumput laut

3

Jawaban

Abiotik

Karang

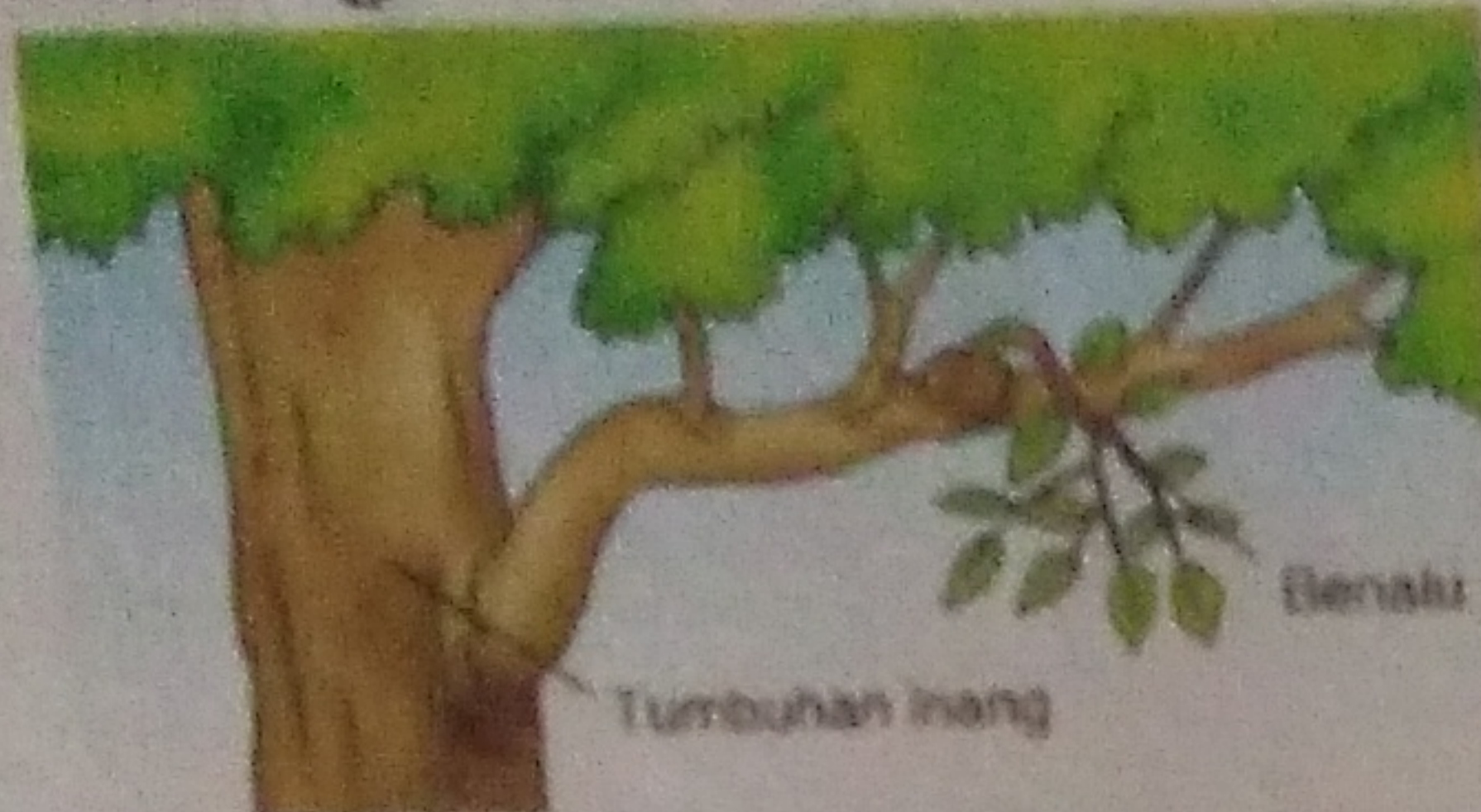
Air

Tanah atau

Pasir

2.

Perhatikan gambar berikut!



- Deskripsikan interaksi yang terjadi antara tumbuhan inang dan benalu pada gambar tersebut.
- Berikan contoh 2 interaksi makhluk hidup lain yang sama dengan interaksi pada gambar

merupakan simbiosis parasitisme yaitu benalu mengambil zat makanan dari inangnya sehingga tumbuhan inang mendapat kerugian.

- kutu dan kepala manusia
kutu mengambil makanan dari

kulit kepala manusia sehingga manusia terganggu karena gatal

pepohonan semakin sedikit. Belalang

semakin sedikit dan burung pemakan serangga bertambah banyak

3

1

3. Jika diketahui pada suatu daerah terdapat banyak pepohonan, belalang dan burung pemakan serangga. Bila suatu saat ditemukan fenomena wabah ulat sangat tinggi, maka kemungkinan penyebabnya adalah

4. Dalam suatu ekosistem kolam terdapat:

- Belalang
- Ular
- Rumput
- Katak

Susunlah satu rantai makanan dari komponen ekosistem tersebut.

Rumput → Belalang → Katak → Ular

Rumput

3

Jawaban b no 2

2. Cacing pita dengan manusia. Cacing pita membuat manusia menjadi kurus dengan mengganggu organ pencernaan.

PG = 20

-10

MARI KITA LATIHAN

Simbiosis Komensalisme Mutualisme



Simbiosis Parasitisme



2

3

4

Simbiosis Parasitisme



Simbiosis Mutualisme



Simbiosis ~~Komensalisme~~ mutualisme

Hiu dan ikan bandeng, ikan hiu mendapatkan keuntungan berupa kulit-kulit matinya dimakan ikan bandeng. Sedangkan ikan bandeng juga mendapatkan keuntungan berupa makanan.

Simbiosis Parasitisme

Batang pohon dan sejenis benalu. Sejenis benalu mendapat keuntungan berupa kesuburan. Sedangkan batang pohon mendapatkan kerugian karena zat-zat yang ada pada batang pohon diserap oleh sejenis benalu.

Simbiosis mutualisme

Air dan Teratai. Air mendapat keuntungan berupa kotoran yang ada dalam air diserap oleh teratai sehingga airnya jernih. Sedangkan teratai mendapat keuntungan berupa kesuburan dan perkembangan semakin banyak.



1. Simbiosis Parasitisme

Singa ~~betina~~ dan ~~Fusa~~, kijang. Singa mendapat keuntungan berupa makanan sehingga singa semakin kenyang. Dan kijang mendapat kerugian berupa kepunahan.

Kelompok:

- Rasti fikriyaningsih
- Vita dwi saputri
- Siti Hajar
- Dea Riyani Ismiyatan

CONTOH JARING-JARING MAKANAN YANG LAIN



Cobalah analisis apa yang akan terjadi dalam ekosistem pada gambar jika terjadi pertambahan populasi rubah dan pada saat yang sama terjadi penurunan populasi katak!!!

Jawab:

terjadi peningkatan populasi rubah, populasi burung dan tupai semakin menurun, dan populasi tumbuhan, dengan ulat semakin subur. Pada saat yang sama populasi katak semakin menurun, populasi ular dan burung elang semakin bisa menyebabkan kepunahan, karena ular tidak mendapat makanan yaitu katak, dan burung elang juga tidak dapat serupa burung dan katak. Dan populasi kupu² dan ulat bulu semakin banyak. Jika populasi kupu² dan ulat semakin banyak maka populasi tanaman semakin menurun.



Kelompok :

- Rasti fikria ningsih
- Dea Riyani Ismiyatun
- Siti Hajar
- Vita dwi saputri

**Angket Respon Siswa terhadap Proses Pembelajaran IPA melalui Media
Interaktif berbasis visual**

Nama Sekolah : PLUS YPUI Al-Ikhwan Topoyo
Nama Siswa :
Kelas/Semester : VII/II
Mata pelajaran : IPA
Pokok Bahasan : **Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya**
Hari/Tanggal :

A. Tujuan

Angket respon siswa bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran IPA melalui penerapan Media Pembelajaran *Interaktif* Berbasis Visual.

B. Petunjuk

1. Bacalah pertanyaan dengan baik sebelum anda menjawabnya.
2. Berilah tanda (√) pada salah satu jawaban yang sesuai dengan yang Anda ikuti selama proses pembelajaran berlangsung.
3. Respon yang Anda berikan tidak mempengaruhi penilaian dalam hasil belajar.

No	Pertanyaan dan Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Apakah Anda merasa puas dengan adanya pembelajaran <i>interaktif</i> yang berbasis Visual?		
2.	Dengan adanya media pembelajaran <i>interaktif</i> – berbasis Visual dapat menghilangkan rasa bosan saat proses kegiatan belajar mengajar		
3.	Dalam pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual, apakah motivasi Anda untuk belajar semakin meningkat?		
4.	Media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual membuat Anda semangat untuk mempelajari interaksi makhluk hidup dan lingkungannya?		
5.	Media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual membuat Anda lebih aktif dalam pembelajaran		
6.	Apakah dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual, Anda menjadi sering		

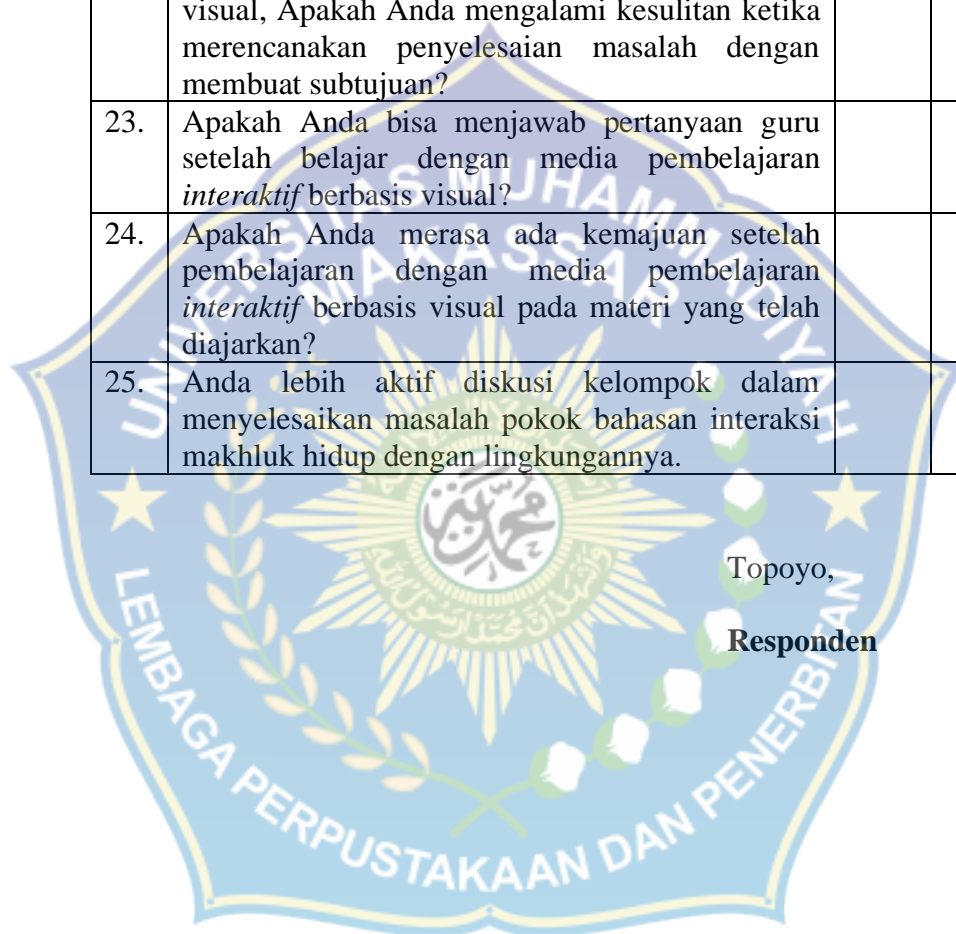
	bekerjasama dengan teman dalam pembelajaran		
7.	Apakah Anda mengalami kesulitan ketika pembelajaran berlangsung dengan penerapan sebuah media interaktif berbasis visual?		
8.	Dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual, apakah membuat Anda bersungguh – sungguh mempelajari pokok bahasan interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya?		
9.	Apakah Anda setuju media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual diterapkan pada materi pelajaran lain?		
10.	Apakah dengan pembelajaran menggunakan media berbasis visual membuat keingintahuan Anda besar terhadap pokok bahasan Makhluk Hidup dengan Lingkungannya?		
11.	Pada awal pembelajaran apakah Anda sudah tertarik dengan pembelajaran interaktif yang menggunakan media visual?		
12.	Apakah Anda setuju bahwa media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual adalah media yang efektif?		
13.	Anda lebih berkonsentrasi mengikuti pembelajaran dengan media yang berbasis visual?		
14.	Dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual, apakah membuat Anda lebih mudah memahami pokok bahasan Makhluk Hidup dengan Lingkungannya?		
15.	Apakah dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual dapat meningkatkan hasil belajar Anda?		
16.	Dalam pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual, Apakah Anda merasa terbebani jika guru memberikan tuntutan pertanyaan terhadap masalah yang belum dipahami?		
17.	Dalam pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual, apakah Anda merasa kesulitan ketika berdiskusi dengan teman kelompok untuk menentukan sebuah pernyataan yang benar?		
18.	Dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual, Apakah Anda mengalami kesulitan ketika menganalisis masalah yang diberikan?		
19.	Pembelajaran dengan media <i>interaktif</i> berbasis visual dapat menambah pengetahuan Anda		

20.	Belajar dengan menggunakan <i>interaktif</i> berbasis visual dapat membuat guru dan siswa lebih interaktif dalam menyelesaikan sebuah permasalahan dalam pembelajaran		
21.	Dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual, Anda lebih banyak bertanya mengenai materi pelajaran interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya		
22.	Dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual, Apakah Anda mengalami kesulitan ketika merencanakan penyelesaian masalah dengan membuat subtujuan?		
23.	Apakah Anda bisa menjawab pertanyaan guru setelah belajar dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual?		
24.	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah pembelajaran dengan media pembelajaran <i>interaktif</i> berbasis visual pada materi yang telah diajarkan?		
25.	Anda lebih aktif diskusi kelompok dalam menyelesaikan masalah pokok bahasan interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya.		

Topoyo,

2019

Responden



SOAL POST TEST

Mata Pelajaran: IPA Terpadu

Nama :

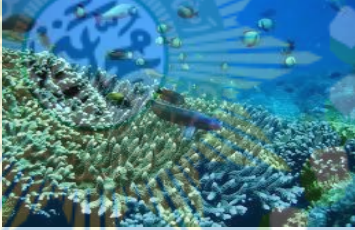
Materi : Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungan

Kelas :

Petunjuk Umum:

1. Tulis identitas anda (Nama, Kelas, TTD) pada tempat yang tersedia
2. Bacalah baik-baik sebelum menjawab
3. Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang paling benar
4. Berdoalah sebelum mengerjakan.

Berilah tanda silang (X) pada huruf a,b,c,dan d pada jawaban yang paling tepat!

1. Hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan komponen abiotiknya dalam satu kesatuan tempat hidup disebut ...
 - a. Populasi
 - b. Individu
 - c. Ekosistem
 - d. Komunitas
2. Gambar di samping merupakan contoh ...
 - a. Populasi
 - b. Komunitas
 - c. Habitat
 - d. Ekosistem Alami
3. Organisme yang berperan sebagai produsen di dalam ekosistem air adalah
 - a. Bakteri
 - b. Fitoplankton
 - c. Plankton
 - d. Zooplankton
4. 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

5. Gambar dibawah ini merupakan contoh hewan ...

- a. Herbivora
- b. Karnivora
- c. Konsumen tingkat I
- d. Omnivora



6. Pada gambar di samping burung, katak, ular berperan sebagai...

- a. Karnivora
- b. Omnivora
- c. Herbivora
- d. Konsumen tingkat II



7. Urutan satuan-satuan makhluk hidup dari yang paling besar adalah...

- a. Biosfer, ekosistem, populasi, komunitas, individu
- b. Biosfer, komunitas, ekosistem, populasi, individu
- c. Biosfer, ekosistem, komunitas, populasi dan individu
- d. Biosfer, komunitas, populasi, ekosistem, dan individu

8. 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

9. Suatu kelompok makhluk hidup dapat dinamakan populasi jika...

- a. Didukung makhluk hidup dan tak hidup
- b. Ada proses pemangsa
- c. Terdiri atas makhluk hidup sejenis
- d. Terdapat aliran energy

10. Berdasarkan cara memperoleh makanan, komponen biotik pada ekosistem dapat dikelompokkan menjadi 2, antara lain yaitu...

- a. Autotrof dan heterotroph
- b. Autotrof dan fotoautotrof
- c. Aautotrof dan kemoautotrof
- d. Kemoautotrof dan heterotroph

11. Diantara komponen-komponen berikut ini yang seluruhnya tergolong komponen biotik dalam ekosistem danau adalah....

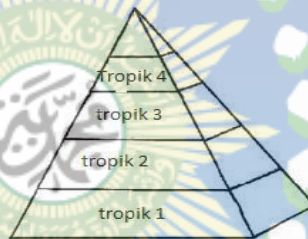
- a. Cahaya, cacing, katak dan plankton
 - b. Belalang, ulat, katak, dan kelembapan
 - c. Teratai, ikan mujair, suhu air, dan katak
 - d. Eceng gondok, cacing, keong, dan katak
12. Perbedaan antara produsen dan konsumen yaitu....
- a. Produsen bisa membuat makanan sendiri, konsumen tidak
 - b. Konsumen bisa berfotosintesis, produsen tidak
 - c. Produsen terdiri dari beberapa tingkat, konsumen tidak
 - d. Konsumen biasanya tumbuhan, produsen biasanya serangga dan plankton

13. Jaring-jaring makanan adalah
- a. Peristiwa makan-memakan dalam suatu urutan tertentu
 - b. Peristiwa makan-memakan dalam kehidupan
 - c. Sekumpulan rantai makanan yang saling berhubungan
 - d. Peristiwa makan-memakan di lautan

14. Perhatikan gambar disamping!

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

- a. Konsumen tingkat I
- b. Konsumen tingkat II
- c. Konsumen tingkat III
- d. Produsen



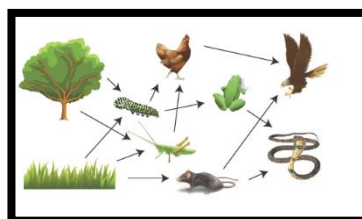
15. Seorang ilmuwan melakukan penelitian komponen suatu ekosistem dan menemukan beberapa ekor ulat, belalang, katak,

burung dan jamur . Komponen biotik yang belum ditemukan adalah ...

- a. Produsen
- b. Konsumen
- c. Pengurai
- d. Karnivora

16. Perhatikan gambar berikut! Berdasarkan gambar dibawah prediksilah mana yang termasuk konsumen I dan II ?

- a. Ulat, Ayam
- b. Ayam, Ulat
- c. Ular, Elang
- d. Elang, Ular



17. Dalam arus energy suatu ekosistem yang berperan sebagai sumber energy utama adalah ...
- Cahaya matahari
 - Konsumen
 - Produsen
 - Pengurai

18. Perhatikan gambar!



Pola interaksi makhluk hidup pada

gambar di samping adalah....

- Simbiosis mutualisme
 - Kompetisi
 - Simbiosis komensalisme
 - Simbiosis parasitisme
19. Perhatikan jenis-jenis interaksi antar populasi berikut ini:
- Predasi
 - Parasitisme
 - Komensalisme
 - Netral
 - Mutualisme
- Berdasarkan jenis interaksi yang hanya menguntungkan salah satu organisme saja adalah...
- 1), 2), 3)
 - 1), 2), 4)
 - 1), 3), 5)
 - 2), 3), 4)
 - e.
20. Dua spesies mengadakan simbiosis, yang satu mendapatkan keuntungan dan individu yang lainnya dirugikan pada suatu komunitas. Hubungan semacam ini dinamakan simbiosis...
- Mutualisme
 - .Predatorisme
 - Komensalisme
 - Parasitisme
21. Beberapa contoh bentuk simbiosis mutualisme adalah sebagai berikut: *Kecuali* ...
- Cacing pita dengan tubuh manusia
 - badak dengan burung jalak
 - kupu-kupu dengan bunga
 - lebah dengan bunga

22. Tumbuhan benalu memperoleh makanan dengan cara ...
- Mengambil zat-zat hara dalam tanah
 - Mengambil makanan dari tumbuhan yang ditumpanginya
 - Membuat makanan sendiri dengan cara fotosintesis
 - Menguraikan tumbuhan dan hewan yang sudah mati
23. Faktor- faktor yang merupakan lingkungan fisik suatu organisme adalah....
- Air, tanah, temperature, udara, dan detritivor
 - Tanah, air, suhu, kelembapan, dan mikroba
 - Air, udara, cahaya matahari, temperature, dan tanah
 - Air, udara, cahaya matahari, temperature, dan mikroba
24. 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
- Fotosintesis
 - Makan dan dimakan
 - Penguraian
 - Transfer energy
25. Perhatikan piramida jumlah berikut

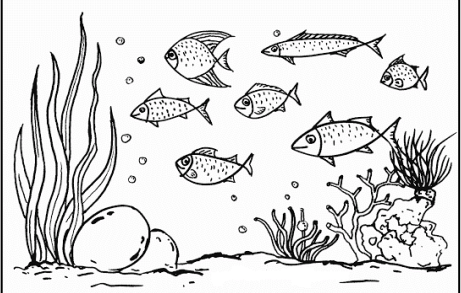



Sumber: *Biological Science*, 1986

Jika konsumen primer berjumlah lebih sedikit dari konsumen sekunder, maka yang terjadi adalah

- Produsen meningkat, konsumen sekunder meningkat
- Produsen menurun, konsumen sekunder meningkat
- Produsen menurun, konsumen sekunder menurun
- Produsen meningkat, konsumen sekunder menurun

Soal Uraian

No.	Butir Soal	Jawaban
1.	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Soal: Tuliskan 2 komponen biotik dan komponen abiotik penyusun ekosistem pada gambar tersebut.</p>	
2.	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>a. Deskripsikan interaksi yang terjadi antara tumbuhan inang dan benalu pada gambar tersebut.</p> <p>b. Berikan contoh 2 interaksi makhluk hidup lain yang sama dengan pola interaksi pada gambar</p>	
3.	<p>Jika diketahui pada suatu daerah terdapat banyak pepohonan, belalang dan burung pemakan serangga. Bila suatu saat ditemukan fenomena wabah ulat sangat tinggi, maka kemungkinan <u>penyebabnya</u> adalah</p>	
4.	<p>Dalam suatu ekosistem kolam terdapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Belalang (2) Ular (3) Rumput (4) Katak <p>Susunlah satu rantai makanan dari komponen ekosistem tersebut.</p>	

Tes Hasil Belajar
Soal Pre Test kelas kontrol

Nama Sekolah : PLUS YPUI Al-Ikhwan Topoyo
Nama Siswa :
Kelas/Semester : VII/II
Mata pelajaran : IPA
Alokasi Waktu : 1 x 60 Menit
Hari/Tanggal :

Petunjuk!

1. Bacalah Basmalah sebelum mengerjakan soal
2. Tulislah nama dan kelengkapan identitas lainnya pada lembar jawaban yang telah disediakan
3. Jawablah pada kertas jawaban yang telah disediakan dengan menggunakan balpoin
4. Dilarang menggunakan alat bantu dalam mengerjakan soal
5. Ikutilah langkah – langkah penyelesaian soal
 - a. Tulislah hasil identifikasi dari *Initial State* dan *Goal State* (informasi – informasi yang ada dalam masalah dan tujuan yang akan dicapai)
 - b. Tulislah hasil identifikasi *Current State* dan *Goal State* (hubungan antara fakta dalam masalah dengan konsep)
 - c. Tulislah *Subgoals* (merumuskan langkah – langkah penyelesaian)
 - d. Tulislah solusi (menyelesaikan permasalahan berdasarkan langkah – langkah penyelesaian)

Berilah tanda silang (X) pada huruf a,b,c,dan d pada jawaban yang paling tepat!

1. Komponen ekosistem yang terdiri dari benda tak hidup disebut komponen....
 - a. Biotik
 - b. Abiotik
 - c. litik
 - d. Lisogenik
2. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar di atas manakah yang termasuk komponen biotik?

- a. Air
 - b. Pasir
 - c. Kerikil
 - d. Tumbuhan air
3. Peristiwa makan dan dimakan dalam ekosistem disebut....
 - a. Piramida makanan
 - b. Jaring makanan
 - c. Rantai makanan
 - d. Siklus makanan
 4. perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar di atas adalah contoh simbiosis...

- a. Komensalisme
- b. Mutualisme
- c. Parasitisme
- d. Organisme

5. Manakah organisme berikut yang tergolong produsen pada komponen ekosistem?
 a. belalang c. jamur
 b. tikus d. Padi
6. Manakah organisme berikut yang tergolong pengurai pada komponen ekosistem?
 a. belalang c. jamur
 b. tikus d. Padi
7. Apa yang terjadi pada ekosistem sawah yang terjadi rantai makanan padi dimakan burung-burung dimakan tikus-tikus dimakan ular, dan ular dimangsa elang. jika populasi tikus berkurang akibat pemberian rodentisida oleh manusia?

- a. populasi elang menurun c. populasi burung meningkat
 b. populasi tikus meningkat d. populasi burung tetap

8. Perhatikan gambar berikut
 Berdasarkan gambar disamping adalah contoh simbiosis...

- a. Komensalisme
 b. Mutualisme
 c. Parasitisme
 d. Organisme



9. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar di atas prediksilah mana yang termasuk konsumen I dan II ?

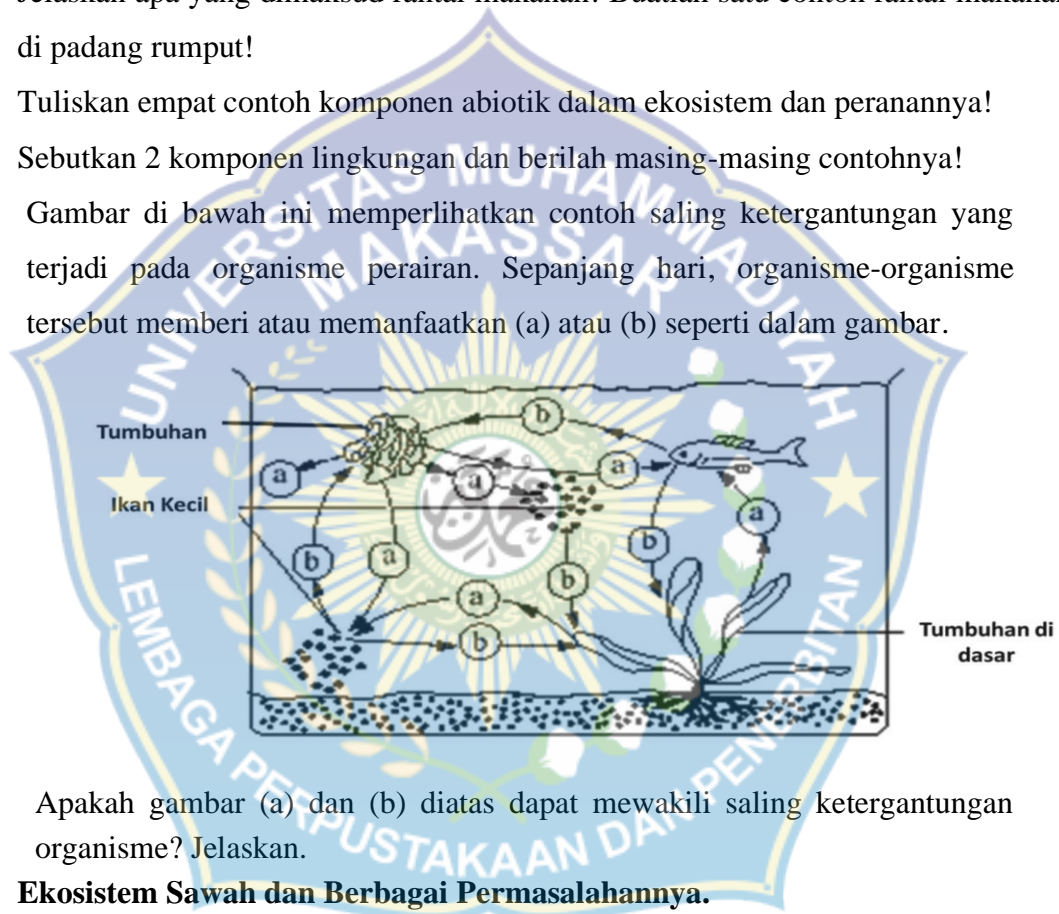
- a. ulat , ayam c. ular elang
 b. ayam, ulat d. elang ular

10. berdasarkan gambar no 9 apa yang akan terjadi jika populasi elang punah?

- a. populasi ular bertambah
 b. populasi ular berkurang
 c. populasi tikus bertambah
 d. populasi ulat berkurang

Selesaikanlah soal uraian berikut!

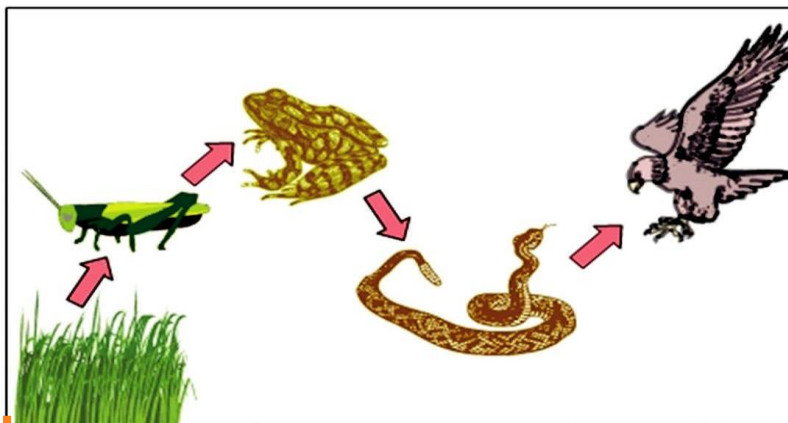
1. Jelaskan yang dimaksud jaring-jaring makanan! Buatlah satu contoh jaring-jaring makanan di padang rumput!
2. Apa yang dimaksud dengan simbiosis? Jelaskan macam-macamnya!
3. Berdasarkan jenis makanannya, uraikan macam-macam hewan dan berikan contohnya!
4. Jelaskan apa yang dimaksud rantai makanan! Buatlah satu contoh rantai makanan di padang rumput!
5. Tuliskan empat contoh komponen abiotik dalam ekosistem dan peranannya!
6. Sebutkan 2 komponen lingkungan dan berilah masing-masing contohnya!
7. Gambar di bawah ini memperlihatkan contoh saling ketergantungan yang terjadi pada organisme perairan. Sepanjang hari, organisme-organisme tersebut memberi atau memanfaatkan (a) atau (b) seperti dalam gambar.



Apakah gambar (a) dan (b) diatas dapat mewakili saling ketergantungan organisme? Jelaskan.

8. Ekosistem Sawah dan Berbagai Permasalahannya.

1. Sumber: belajar.kemdikbud.go.id
Gambar 2.13 Rantai makanan pada ekosistem sawah



Ekosistem sawah merupakan salah satu ekosistem buatan manusia yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Tumbuh-tumbuhan yang dikembangkan pada ekosistem sawah umumnya merupakan produk-produk pertanian, seperti padi. Namun, pada kenyataannya padi bukan hanya sumber makanan pokok bagi manusia, tetapi juga bagi makhluk hidup lainnya. Akibatnya, terjadi aliran energi dan materi dari padi ke beberapa makhluk hidup lainnya yang mengakibatkan menurunnya jumlah sumber makanan pokok manusia. Salah satu contoh makhluk hidup pemakan padi pada ekosistem sawah adalah serangga. Banyaknya serangga yang mencari makanan pada ekosistem sawah mengund-dang kehadiran katak pemangsa serangga. Akibatnya, para petani juga harus berhadapan dengan katak yang banyak berada di sawah. Hal ini tentu akan mengganggu aktivitas pertanian masyarakat. Oleh karena itu, petani melakukan banyak upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Jika, para petani melakukan pemberantasan serangga, apa yang akan terjadi pada populasi padi dan katak? Jelaskan !!!



RIWAYAT HIDUP



Uswatun Hasanah dilahirkan di To'tallang, pada tanggal 4 Oktober 1996. Penulis adalah anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Mulawarman dan Ibu Hasmilu. Penulis menempuh pendidikan TK Makarti Waeputeh tahun 2004 kemudian melanjutkan di sekolah dasar SD Inpres Waeputeh dan dinyatakan lulus pada tahun 2009. Selanjutnya penulis menempuh pendidikan di Mts. YPUI Al Ikhwan Topoyo kab. Mamuju Tengah Prov. Sul-Bar dan dinyatakan lulus pada tahun 2012. Pada tahun yang sama penulis diterima di Ma.(Madrasah Aliyah) Al-Ikhwan Topoyo dan dinyatakan lulus pada tahun 2015. Kemudian penulis diterima di Perguruan Tinggi Swasta Universitas Muhammadiyah Makassar pada tahun yang sama 2015 di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Jurusan Teknologi Pendidikan dengan NIM yaitu 10531219615. Alamat penulis yaitu di Jln Skarda N no.26 .Penulis pernah aktif dalam organisasi OSPI selama menempuh pendidikan di pondok pesantren Al-Ikhwan Topoyo, kemudian di bangku perkuliahan penulis aktif disebuah organisasi kepemudaan Eksternal Kesatuan Aksi Mahasiswa Muslim Indonesia (KAMMI) dan Internal kampus Lembaga Kreativitas Ilmiah Mahasiswa Penelitian dan Penalaran (LKIM-PENA), serta Forum Lingkar Pena Ranting Unismuh (FLP). Penulis sekarang bergelut pada kegiatan jiwa volunter Social Service Center (SSC Kammi Makassar) hingga saat ini.