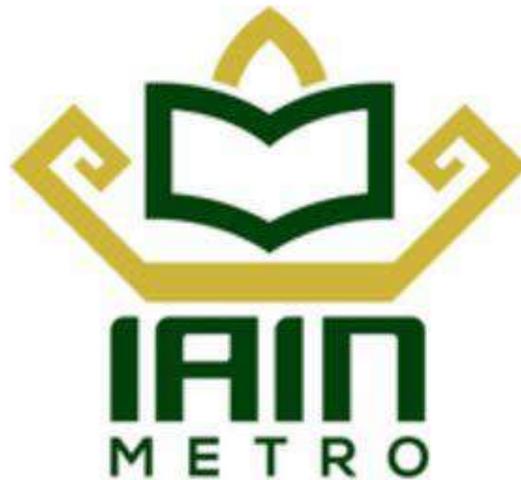


SKRIPSI
EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI TERHADAP HASIL
BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS X
DI MAN 1 LAMPUNG TIMUR

Oleh
RIZA ERVIANA
NPM. 1801062011



Program Studi Tadris Biologi
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN) METRO
1444 H/2023 M

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI TERHADAP HASIL
BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS X
DI MAN 1 LAMPUNG TIMUR**

**Diajukan dalam rangka memenuhi Tugas
dan Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**Oleh
Riza Erviana
NPM. 1801062011**

Pembimbing Skripsi: Tika Mayang Sari, M. Pd

**Program Studi Tadris Biologi (TPB)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN) METRO
1444 H/2023 M**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Binangun Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507 Faksimil (0725) 47295 *Website: www.tarbiyah.metroiaain.ac.id e-mail: tarbiyah@metroiaain.ac.id*

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : **Pengajuan Sidang Munaqasyah**

Kepada Yth.,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro
di Metro

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka skripsi penelitian yang telah disusun oleh :

Nama : Riza Erviana
NPM : 1801062011
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Biologi (TPB)
Yang berjudul : **EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PEMBELAJARAN
BIOLOGI DI MAN 1 LAMPUNG TIMUR**

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk dimunaqasyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Mengetahui,
Ketua Jurusan Tadris Biologi

Metro, 24 Mei 2023
Pembimbing

Nasrul Hakim, M.Pd
NIP. 19870418 201903 1 007

Tika Mayangsari, M.Pd
NIP. 19931130 201903 2 018

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PEMBELAJARAN
BIOLOGIDI MAN 1 LAMPUNG TIMUR
Nama : Riza Erviana
NPM : 1801062011
Jurusan : Tadris Biologi (TPB)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

MENYETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang Munaqosah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Metro.

Metro, 24 Mei 2023

Dosen Pembimbing



Tika Mayangsari, M.Pd
NIP. 19931130 201903 2 018



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggimulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296. Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

No. B-3918/11-28-1/D/PP-00-9/107/2023

Skripsi dengan judul: EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS X DI MAN 1 LAMPUNG TIMUR, disusun oleh: RIZA ERVIANA, NPM: 1801062011, Jurusan: Tadris Biologi (TPB) telah diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada Hari/Tanggal: Senin, 26 Juni 2023.

TIM PENGUJI:

Ketua/Moderator	: Tika Mayang Sari, M.Pd)
Penguji I	: Nasrul Hakim, M.Pd)
Penguji II	: Hifni Septiāna Carolina, M.Pd)
Sekretaris	: Anisatu Z Wakhidah, M.Si)



Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Zuhairi, M.Pd
NIP.19620612 198403 1 006

ABSTRAK
EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI TERHADAP HASIL
BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS X
DI MAN 1 LAMPUNG TIMUR

Oleh:
Riza Erviana

Perkembangan ilmu pengetahuan dan dunia teknologi informasi yang semakin pesat membuat penggunaan media pembelajaran semakin maju. Pemanfaatan media pembelajaran yang lebih maju atau canggih mampu membantu siswa untuk lebih memahami materi dan mendapatkan pengetahuan yang lebih luas, dan juga akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Quasi Experimental Model Nonequivalent Control Group Design* dengan menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen yaitu kelas dengan pemberian treatment penggunaan media animasi dan kelas kontrol yang tidak menggunakan media animasi.

Hasil akhir atau hasil posttest dari kedua kelas (eksperimen dan kontrol) diketahui bahwa terdapat perbedaan, kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih unggul yakni dengan rata-rata sebesar 76,48% sedangkan kelas kontrol sebesar 74,93%. Perbedaan yang tercatat diketahui karena adanya perbedaan perlakuan yang telah dilakukan. Perlakuan kelas eksperimen dengan memfasilitasi siswa menggunakan media animasi untuk pelajaran biologi. Berdasarkan hasil diatas kegiatan proses pembelajaran dengan menggunakan media animasi sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan diketahuinya hasil akhir rata-rata siswa pada kelas eksperimen yaitu sebesar 76,48%, dan diketahui bahwa penggunaan media animasi pada materi animalia terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: *Media Animasi, Pendidikan Biologi, Hasil Belajar*

ABSTRACT
EFFECTIVITY OF USE OF ANIMATION MEDIA ON LEARNING
RESULTS OF BIOLOGY LEARNING STUDENTS IN MAN 1 EAST
LAMPUNG

By:
Riza Erviana

The rapid development of science and the world of information technology has made the use of learning media more advanced. The utilization of more advanced or sophisticated learning media can help students to better understand the material and gain broader knowledge, and will also improve student learning outcomes.

This study used a type of research Quasi Experimental Model Nonequivalent Control Group Design by using two classes, namely the experimental class, namely the class with the treatment of using animated media and the control class that did not use animated media.

The final results or posttest results of the two classes (experimental and control) are known that there is a difference, the experimental class has a superior value with an average of 76.48% while the control class is 74.93%. The difference recorded is known because of the different treatments that have been carried out. Experimental class treatment by facilitating students using animated media for biology lessons. Based on the above results, the learning process activities using animated media are very effective to improve student learning outcomes with the knowledge of the average final results of students in the experimental class of 76.48%, and it is known that the use of animated media on animalia material is proven to be effective in improving student learning outcomes.

Keywords: *Animation Media, Biology Education, Learning Outcomes*

ORISINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Riza Erviana
NPM : 1801062011
Prodi : Tadris Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah asli hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Metro, 26 Juni 2023

Penulis



Riza Erviana
NPM. 1801062011

MOTTO

الْعِلْمُ بِلِ عَمَلٍ كَالشَّجَرِ بِلِ ثَمَرٍ

“Ilmu tanpa amal bagai pohon tanpa buah.”

“Menuntut ilmu adalah takwa. Menyampaikan ilmu adalah ibadah. Mengulang-ulang ilmu adalah zikir. Mencari ilmu adalah jihad.”

(Abu Hamid Al Ghazali)

“Orang positif saling mendoakan, orang negatif saling menjatuhkan. Orang sukses mengerti pentingnya proses, orang gagal lebih banyak protes.”

PERSEMBAHAN

Puji syukur tak terhingga atas rahmat yang telah dianugerahkan Allah SWT hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi tugas dan sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan Biologi (S.Pd) Ku persembahkan karya ini untuk:

1. Kedua orang tuaku tercinta yang senantiasa memberikan doa, nasehat dan selalu memberikan motivasi serta membimbing sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini
2. Terima kasih untuk suamiku yang selalu memberikan doa, nasehat dan selalu memberikan semangat kepada peneliti. Dan untuk anakku tersayang yang selalu menjadi penyejuk hati disaat rasa lelah menghampiri
3. Nasrul Hakim, M. Pd, selaku Ketua Jurusan Tadris Biologi di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Metro Lampung
4. Tika Mayang Sari, M. Pd, selaku Pembimbing skripsi yang telah banyak meluangkan waktu serta dengan penuh kesabaran membimbing peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini. Serta Bapak dan Ibu dosen FTIK khususnya biologi yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti
5. Sahabat-sahabat dan teman-teman seperjuangan Angkatan 2018 khususnya Risky Suci Pratiwi, Nurlita Kumala Ningrum, Nurul Petia Sari, Selvi Fitriani, Nanda Olivia, telah memberikan dukungan dan semangat serta bantuan saat peneliti membutuhkannya

6. Kepada sekolah MAN 1 Lampung Timur guru-guru MAN 1 Lampung Timur khususnya Endang, S. Pd yang telah memberikan bantuan dan arahan dalam penelitian skripsi ini.
7. Almamaterku tercinta Fakultas Tarbiyan dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat serta rahmat-nya, shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada Baginda Muhammad SAW yang telah menuntut umatnya dari jalan kegelapan menuju kebahagiaan didunia dan diakhirat. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu bagian dari persyaratan untuk menyelesaikan Pendidikan Program Studi Tadris Biologi IAIN Metro guna memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan.

Secara khusus menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Prof. Dr. Hj Siti Nurjanah, M. Ag, PIA selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri Metro. Nasrul Hakim, M. Pd. selaku Ketua Jurusan Tadris Biologi. Tika Mayang Sari, M.Pd selaku Dosen Pembimbing telah memberikan bimbingan dan arahan kepada Penulis dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini. Kepada kepala sekolah MAN 1 Lampung Timur, dan guru-guru MAN 1 Lampung Timur khususnya ibu Endang, S.Pd yang telah memberikan bantuan dan arahan dalam penelitian ini.

Demikian ucapan kata pengantar yang dapat disampaikan tentunya penulisan skripsi penelitian ini masih ada kekurangan dalam segi penulisan, kata dan tata bahasa. Penulis sangat berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua Aamiin.

Metro, 26 Juni 2023

Penulis



Riza Erviana

NPM. 1801062011

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN NOTADINAS.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN ABSTRAK	vi
HALAMAN ORISINILITAS PENELITIAN	viii
HALAMAN MOTO	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
F. Penelitian Relevan	8

BAB II LANDASAN TEORI

A. Hasil Belajar	12
1. Definisi Hasil Belajar	12
2. Macam-macam Hasil Belajar	14
3. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar	17
B. Media Pembelajaran	18
1. Pengertian Media Pembelajaran.....	18
2. Jenis-jenis Media Pembelajaran	18
3. Manfaat Media Pembelajaran	19
4. Media Animasi	20

C. Materi Kingdom Animalia	23
D. Kerangka Berpikir	31
E. Hipotesis Penelitian.....	32

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian	33
B. Definisi Operasional Variabel	34
1. Variabel Terikat	34
2. Variabel Bebas	34
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....	35
D. Teknik Pengumpulan Data	36
1. Wawancara	36
2. Angket	36
3. Tes	36
E. Instrumen Penelitian	37
F. Teknik Analisis Data.....	42

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	40
1. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	40
2. Deskripsi Data Hasil Penelitian	43
3. Pengujian Hipotesis.....	51
B. Pembahasan.....	54

BAB V PENUTUP

1. Simpulan	59
2. Saran.....	59

DAFTAR PUSTAKA	60
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	64
----------------------	-----------

DAFTAR RIWAYAT HIDUP	123
-----------------------------------	------------

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Angket.....	38
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Tes.....	41
Tabel 3.3 Titik Persentase Distribusi t (t Tabel)	45
Tabel 4.1 Hasil Rekapitulasi Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	48
Tabel 4.2 Hasil Rekapitulasi Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas kontrol.....	49
Tabel 4.3 Hasil Rekapitulasi Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas kontrol.....	49
Tabel 4.4 Deskripsi hasil observasi angket dengan Siswa Kelas X IPA di MAN 1 Lampung Timur melalui Aplikasi Google Formulir.....	50
Tabel 4.5 Uji Normalitas.....	52
Tabel 4.6 Data Hasil Uji Homogenitas	52
Tabel 4.7 Hasil Uji Hipotesis menggunakan Uji <i>T-test</i> Independent.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Izin Prasurey di MAN 1 Lampung Timur	64
Lampiran 2 Tanggapan Prasurey di MAN 1 Lampung Timur	65
Lampiran 3 Wawancara dengan Guru Biologi Kelas X di MAN 1 Lampung Timur	66
Lampiran 4 Wawancara dengan Siswa Kelas X IPA di MAN 1 Lampung Timur melalui Aplikasi Google Formulir	67
Lampiran 5 Hasil Wawancara Dengan Guru Biologi di MAN 1 Lampung Timur	73
Lampiran 6 Hasil Validasi RPP Dan Soal Pretest Posttest Tahap 1	76
Lampiran 7 Hasil Validasi RPP Dan Soal Pretest Dan Posttest Tahap 2	78
Lampiran 8 Lembar Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	81
Lampiran 8 Lembar Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas kontrol	90
Lampiran 9 Lembar Kisi-kisi Soal	99
Lampiran 10 Lembar Soal Posttest Oleh Siswa MAN 1 Lampung Timur	101
Lampiran 11 Lembar Soal Prettest Oleh Siswa MAN 1 Lampung Timur	107
Lampiran 12 Surat Izin Research	115
Lampiran 13 Surat Tanggapan Research	116
Lampiran 14 Surat Tugas	117
Lampiran 15 Dokumentasi Mengajar Peserta Didik	118
Lampiran 16 Bimbingan Skripsi	120

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan dunia teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat telah membawa perubahan yang begitu besar terhadap kehidupan manusia. Perkembangan ilmu pengetahuan dan dunia teknologi informasi mempunyai dampak yang cukup besar terhadap berbagai sisi kehidupan, khususnya pada kemajuan dunia pendidikan. Perkembangan pendidikan sangat penting bagi kemajuan suatu bangsa, baik dimulai dari guru, siswa, kurikulum, sarana prasana serta sumber belajar yang memadai yang dapat mendukung dalam penggunaannya untuk tercapainya suatu tujuan pendidikan yang telah ditetapkan¹.

Dengan adanya ilmu pendidikan dan teknologi, manusia dapat menjadi lebih mengerti serta tanggap akan perubahan serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Media pembelajaran yang digunakan dari zaman dahulu hingga sekarang juga mengalami perubahan. Semakin canggih teknologi yang digunakan juga semakin maju pula media pembelajaran yang digunakan. Pemanfaatan media pembelajaran yang digunakan dapat membantu siswa untuk lebih memahami materi dan mendapatkan pengetahuan yang lebih luas, dan juga akan meningkatkan hasil belajar siswa. Penilaian hasil belajar oleh pendidik tidak terlepas dari proses pembelajaran oleh karena itu, penilaian hasil belajar oleh pendidik

¹Muhammad Tbobroni dan Arif Mustofa. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, (2012).

menunjukkan kemampuan guru sebagai pendidik profesional. Hasil belajar terdiri dari tiga yaitu, hasil belajar kognitif (pengetahuan), hasil belajar afektif (sikap), dan hasil belajar psikomotorik (keterampilan).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru biologi di MAN 1 Lampung Timur diperoleh informasi bahwa pembelajaran biologi hanya menggunakan media power point yang telah dibuat oleh guru dan buku paket. Hal tersebut membuat siswa kurang fokus dalam mengikuti pembelajaran dalam kelas. Ini disebabkan karena guru dalam mengembangkan kemampuannya masih kurang maksimal, yang mana belum memaksimalkan sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah. sehingga membuat siswa kurang tertarik dan termotivasi dalam metode pembelajaran yang guru terapkan di kelas. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di MAN 1 Lampung Timur, bahwa sekolah telah memiliki beberapa fasilitas untuk mendukung pembelajaran di masing-masing kelas, yaitu adanya proyektor yang telah disediakan dan guru pun juga sudah memiliki laptop. Guru kurang mampu membimbing siswa untuk mengungkap fakta-fakta tentang suatu permasalahan karena kurang memanfaatkan fasilitas yang telah disediakan di sekolah. Tersedianya media pembelajaran yang beragam banyak yang belum dimanfaatkan secara maksimal oleh guru. Pemanfaatan media yang relevan akan membuat pembelajaran lebih efektif dan efisien.

Media pembelajaran yang akan digunakan yaitu berupa media animasi interaktif. Media animasi tersebut dapat memperlihatkan suatu masalah yang rumit dan sulit jika dijelaskan hanya dengan gambar dan

kata-kata. Dengan adanya animasi dapat digunakan untuk menjelaskan suatu materi yang tidak dapat terselesaikan. Selain itu, animasi juga dilengkapi dengan audio sehingga dalam pembelajarannya siswa dapat memaksimalkan gaya belajar mereka. Karena keterbatasan suatu media pembelajaran mengakibatkan proses pembelajaran khususnya pada bidang kognitif menjadi tidak maksimal. Oleh karena itu, tentunya sangat penting untuk menerapkan sebuah media animasi pembelajaran interaktif yang diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan pembelajaran khususnya pada bidang kognitif.

Media animasi pembelajaran interaktif yang akan dikembangkan akan memuat komponen-komponen seperti: (1) kurikulum (silabus dan rencana program pembelajaran); (2) materi kognitif kingdom animalia; (3) pelengkap media animasi yang akan digunakan dengan media seperti teks, gambar, suara, video, dan lain-lain yang lebih dikenal dengan multimedia. Media tersebut dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan dalam pembelajaran.

Selain menggunakan media pembelajaran juga dibutuhkan sebuah model pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan siswa. Model pembelajaran yang digunakan yaitu *Problem Based Learning* (PBL). Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang mengajarkan siswa untuk memecahkan suatu masalah dengan cara berfikir kritis dan kreatif. Menurut Arends, *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada masalah autentik (nyata) sehingga diharapkan mereka dapat menyusun

pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan tingkat tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan dirinya.

Berdasarkan data hasil prasurvey Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) untuk mata pelajaran Biologi di kelas X IPA MAN 1 Lampung Timur adalah 75. Berdasarkan data yang diperoleh bahwa, nilai rata-rata hasil belajar Biologi siswa kelas X IPA yang mencapai nilai KKM sebanyak 15 siswa atau 50% dari 30 siswa. Data yang telah diperoleh tersebut membuktikan bahwa masih banyak siswa yang belum tuntas pada mata pelajaran biologi. Hasil belajar siswa yang dapat dijadikan sebagai ukuran untuk menilai keberhasilan proses kegiatan pembelajaran disekolah dan juga untuk mengukur kinerja guru dalam melakukan proses pembelajaran.

Berdasarkan angket yang telah disebarkan kepada siswa melalui google formulir yang diberikan kepada 30 siswa di MAN 1 Lampung Timur didapatkan bahwasanya 78% siswa merasa bosan saat mengikuti pelajaran di kelas, 56% menyatakan siswa tertarik dengan media pembelajaran yang digunakan oleh guru, dan 78% siswa mengalami kesulitan memahami materi saat mengikuti pelajaran. Hal itu terjadi karena kurang maksimalnya dalam menggunakan media pembelajaran serta kurang memanfaatkan fasilitas yang ada, dan kurang maksimalnya penggunaan teknologi yang berkembang saat ini. Untuk mengatasi hal tersebut, maka guru membutuhkan media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan guna untuk membantu siswa dalam

memahami materi biologi yang disampaikan. Ada banyak media pembelajaran yang dapat digunakan contohnya, seperti media gambar, media video, media poster, dan media animasi.

Hal tersebut, diperlukan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa sehingga siswa tidak merasa bosan dalam mengikuti pelajaran biologi. Contohnya seperti menggunakan media animasi, karena adanya gambar serta suara yang terdapat di media tersebut tentang penjelasan materi yang lebih rinci akan lebih memudahkan siswa dalam menangkap materi pembelajaran. Dengan adanya penggunaan media animasi diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa serta semangat belajar dan tidak menjadikan siswa merasa bosan dalam mengikuti pelajaran. Hal tersebut nantinya akan meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Efektivitas Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pembelajaran Biologi di MAN 1 Lampung Timur”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi masalah-masalah yang ada adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya media pembelajaran yang digunakan oleh guru.
2. Masih terdapat siswa yang nilainya dibawah KKM.
3. Kurangnya ketertarikan siswa dalam mengikuti pelajaran dan merasa bosan.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini berfokus pada masalah yang diharapkan, maka ruang lingkup dari penelitian ini dibatasi. Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dibatasi pada keefektifan penggunaan media animasi.
2. Penelitian ini dibatasi pada hasil belajar kognitif siswa terhadap penggunaan media animasi.
3. Penelitian ini dibatasi pada materi kingdom animalia.
4. Subjek penelitian adalah siswa kelas X MAN 1 Lampung Timur.

D. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan media animasi dan yang tidak menggunakan media animasi?
2. Apakah pembelajaran penggunaan media animasi efektif dan meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran biologi di MAN 1 Lampung Timur?

E. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan media animasi dan yang tidak menggunakan media animasi.

- b. Untuk mengetahui tentang efektivitas penggunaan media animasi terhadap hasil belajar siswa.

2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

a. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi pembaca terkhusus bagi guru dan sekolah agar dapat terus mengevaluasi proses pembelajaran juga bagi para pembaca agar memberikan pengetahuan tentang efektivitas penggunaan media animasi dalam pembelajaran biologi.

b. Manfaat Praktis

- 1) Bagi guru, dapat dipergunakan sebagai pertimbangan untuk melaksanakan pembelajaran biologi dan mengembangkan pembelajaran dengan menggunakan media serta untuk meningkatkan kreatifitas guru dalam memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi biologi sehingga dapat membuat pembelajaran menyenangkan dan menarik.
- 2) Bagi sekolah, dapat dijadikan sebagai masukan untuk memperbaiki proses pembelajaran disekolah dan motivasi dalam menyediakan media pembelajaran yang bervariasi untuk meningkatkan mutu dan kualitas sekolah.
- 3) Bagi siswa, membuat siswa lebih tertarik dengan pembelajaran biologi serta menambah pemahaman siswa terhadap pelajaran biologi yang awalnya menganggap biologi sulit dan

membosankan menjadi lebih menyenangkan dengan diterapkannya media animasi.

- 4) Bagi peneliti, dimanfaatkan sebagai bekal penelitian untuk menjadi guru ketika melihat kondisi nyata penerapan media animasi dalam pembelajaran biologi.

F. Penelitian Relevan

Adapun beberapa penelitian yang terkait dengan penelitian ini yaitu skripsi dan jurnal yang ditulis oleh:

1. Nurmaningsih, Dwi Soelistya Syah Jekti, dan Jamaluddin, yang berjudul “Pengembangan Media Animasi Biologi dan Efektivitasnya Terhadap Peningkatan Minat Serta Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 7 Mataram”. Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa yang mengikuti pelajaran menggunakan media animasi biologi pada materi dunia tumbuhan lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang tanpa menggunakan media animasi biologi pada materi dunia tumbuhan. Terdapat perbedaan yang signifikan ($P < 0,05$) untuk hasil belajar antara yang mengikuti pembelajaran menggunakan media animasi biologi pada pembelajaran dunia tumbuhan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan media animasi biologi. Terdapat peningkatan minat siswa belajar antara siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan media animasi biologi dengan siswa tanpa menggunakan media animasi biologi tetapi tidak signifikan ($p > 0,05$) siswa memberikan tanggapan positif sebesar 90% menyatakan sangat

menarik dan 10% menyatakan menarik terhadap media animasi biologi pada pembelajaran dunia tumbuhan².

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terletak pada media pembelajaran yang digunakan yaitu media animasi. Sedangkan perbedaannya terletak pada waktu dan tempat penelitian. Penelitian di atas dilakukan di SMA Negeri 7 Mataram, sedangkan penelitian yang peneliti lakukan di MAN 1 Lampung Timur.

2. Dewi Oktarini, Jamaluddin, dan Imam Bachtiar, yang berjudul “Efektivitas Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMPN 2 Kediri”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata ($\pm SE$) *pre-test* kelas eksperimen $29,35 \pm 2,00$ dan kelas kontrol $27,27 \pm 1,65$. Untuk *post-test* rata-rata ($\pm SE$) kelas eksperimen $53,33 \pm 3,32$ dan nilai kelas kontrol $44,74 \pm 2,17$. Hasil uji beda rerata nilai *post-test* tidak menunjukkan terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol (*t tes*, $t = 1,99$, $P > 0,05$). Hasil analisis data menunjukkan bahwa penggunaan media animasi dan media gambar dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Rata-rata ($\pm SE$) *gain*. Kelas eksperimen yang menggunakan media animasi ($23,97 \pm 3,02$) lebih tinggi dari kelas kontrol yang menggunakan media gambar ($17,47 \pm 1,95$). Perbedaan rata-rata *gain* menunjukkan bahwa peningkatan

² Nurmaningsih., Dkk. “Pengembangan Media Animasi Biologi dan Efektivitasnya Terhadap Minat Serta Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 7 Mataram”. Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains. Edisi 1 Tahun ke-1/2013, 99.

pembelajaran dengan media animasi lebih baik dari pembelajaran dengan media gambar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media animasi dan media gambar dapat meningkatkan hasil belajar siswa tetapi pada materi yang bersifat abstrak penggunaan media animasi lebih baik dibandingkan dengan penggunaan media gambar³.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terletak pada metode penelitian yang akan diteliti yaitu penelitian kuasi eksperimen. Sedangkan perbedaannya terletak pada subjek yang akan diteliti. Apada penelitian diatas subjek yang akan diteliti adalah siswa di SMPN 2 Kediri, sedangkan pada penelitian yang dilakukan peneliti yaitu subjeknya adalah guru dan siswa di MAN 1 Lampung Timur.

3. Maria Waldetrudis Lidi, dan Maimunah H. Daud, yang berjudul “Penggunaan Media Animasi Pada Mata Kuliah Biologi Dasar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Mahasiswa Materi Genetika”. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa penggunaan media animasi pada materi kuliah biologi dasar untuk materi genetika dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi mahasiswa. Peningkatan ini dapat dilihat dari hasil analisis gain sebesar 0,70 berkategori tinggi dan peningkatan motivasi belajar dari 23% (motivasi rendah) menjadi 75% (motivasi tinggi). Penggunaan

³ Dewi Oktarini., Dkk. “Efektivitas Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMPN 2 Kediri”. Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran. Vol. 2 No. 1, 2-3.

media animasi dalam proses pembelajarannya sebagai salah satu solusi untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa⁴.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terletak pada media yang digunakan yaitu media animasi. Sedangkan perbedaannya terletak pada subjek penelitian dan materi yang digunakan, pada penelitian di atas subjek yang diteliti adalah mahasiswa dan materi yang digunakan materi genetika, sedangkan pada peneliti adalah siswa kelas X IPA di MAN 1 Lampung Timur dan materi yang digunakan materi animalia.

⁴ Maria Waldetrudis Lidi, dan Maimunah H. Daud. "Penggunaan Media Animasi Pada Mata Kuliah Biologi Dasar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Mahasiswa Materi Genetika". Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi. Vol. 3 No. 1/2019, 1-9.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Hasil Belajar

1. Definisi Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang telah diperoleh siswa dari mata pelajaran dalam bentuk nilai atau angka. Hasil belajar adalah hasil yang telah dicapai secara individu oleh siswa setelah siswa melakukan proses kegiatan belajar dengan jangka waktu tertentu. Hasil belajar adalah kecakapan actual yang telah diperoleh siswa, kecakapan potensi yaitu kemampuan dasar yang berupa disposisi yang dimiliki individual untuk mencapai prestasi⁵.

Hasil belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku yang terjadi pada siswa secara nyata setelah dilakukan proses belajar mengajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran⁶. Salah satu karakter siswa yang mempunyai keterampilan sosial yang tinggi artinya mampu berkomunikasi secara aktif. Hasil belajar adalah prestasi yang dihasilkan dari siswa karena mampu mengikuti proses belajar mengajar didalam aktivitas sarat akan hubungan dan komunikasi yang sedang berjalan⁷. Pencapaian dari hasil belajar siswa juga dipengaruhi dengan banyak faktor, diantaranya yaitu faktor fisiologis, faktor psikologis, dan faktor lingkungan sekitar.

⁵ Hernik Pujiastutik, "Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran E- Learning Berbasis Web Pada Mata Kuliah Belajar Pembelajaran I Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa," *Jurnal Teladan* 4, no. 1 (2017): 12.

⁶ *Ibid.*, 13.

⁷ Tania Clara Dewanti, Widada, dan Triyono. "Hubungan Keterampilan Sosial dan Penggunaan Gadget Smartphone Dengan Prestasi Belajar Siswa SMA Negeri 9 Malang". *Jurnal Kajian Bimbingan dan Konseling*. Vol. 1 No. 3/2016, 0126-131.

Faktor fisiologis berkaitan dengan keadaan fisik serta panca indera. Keadaan fisik dari siswa dapat berpengaruh terhadap aktivitas belajar siswa tersebut dan akan mengganggu konsentrasi belajar siswa. Apabila aktivitas belajar siswa terganggu, maka akan berpengaruh juga terhadap prestasi belajar siswa. Faktor psikologis berkaitan juga dengan kejiwaan yaitu kecerdasan, motivasi, serta bakat dan minat yang dimiliki oleh siswa. Tingkat kecerdasan siswa akan sangat menentukan tingkat keberhasilan siswa itu sendiri.

Hal ini mempunyai makna bahwa semakin tinggi kecerdasan siswa maka semakin tinggi juga peluang untuk meraih kesuksesan. Sebaliknya semakin rendah tingkat kecerdasan siswa maka semakin kecil peluang untuk meraih kesuksesan. Pengaruh primer dari faktor psikologis merupakan motivasi belajar siswa. Prestasi belajar juga disebut sebagai pencerminan hasil belajar yang telah dicapai oleh siswa setelah mereka mengikuti proses pembelajaran. Kemampuan siswa dapat diketahui dari memperhatikan prestasi yang telah mereka capai. Hal ini sangat jelas menyatakan bahwa prestasi belajar hanya dapat diketahui setelah diadakannya evaluasi. Prestasi belajar dapat dikatakan sempurna jika telah memenuhi tiga aspek, diantaranya yaitu kognitif, efektif, dan psikomotor⁸.

⁸ Hijriyati Cucuani. "Efektivitas Metode Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Psikologi Eksperimen Pada Mahasiswa Fakultas Psikologi UIN Suska Riau". *Jurnal Psikologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau*. Vol. 8 No. 2/2012, 98-104.

2. Macam-macam Hasil Belajar

Hasil belajar dibagi menjadi tiga yaitu:

- a. Hasil belajar kognitif
- b. Hasil belajar afektif
- c. Hasil belajar psikomotor

Menurut Benjamin Bloom dalam Styron (2014), hasil belajar dikelompokkan dalam tiga aspek yaitu aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotor⁹. Aspek kognitif adalah aspek yang berkaitan dengan kemampuan berfikir. Aspek ini terdiri dari enam tingkatan yaitu:

- 1) Pengetahuan, berkaitan dengan hal-hal yang berhubungan dengan ingatan, yaitu segala sesuatu yang terekam dengan jelas di otak. Pengetahuan ini berkenaan dengan fakta, peristiwa, pengertian, kaidah, teori, prinsip serta metode.
- 2) Pemahaman, berkaitan dengan segala sesuatu, yaitu suatu bentuk pengetahuan atau pemahaman yang mengakibatkan seseorang mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan dan dapat menggunakan bahan atau inspirasi yang sedang dikomunikasikan tersebut tanpa harus menghubungkan dengan bahan yang lainnya.
- 3) Penerapan, berkaitan dengan kemampuan menerapkan metode dan kaidah untuk menghadapi masalah yang nyata dan baru.
- 4) Analisis, dapat diartikan sebagai pemecahan atau pemisahan (penguraian) suatu komunikasi (peristiwa, pengertian) menjadi

⁹ Muh Abdillah Maulana. "Efektivitas Pembelajaran Daring Siswa Kelas X IPA Terpadu Hasil Belajar Biologi Pada Konsep Biodiversitas". *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*. Vol. 1 No. 1/April 2021, 85-95.

unsur-unsur penyusunnya, sehingga menjadi lebih jelas atau gambaran antara ide-ide yang menjadi lebih eksplisit lagi.

- 5) Sintesis, berkaitan dengan kemampuan membentuk suatu pola yang baru.
- 6) Evaluasi, berkaitan dengan kuantitatif dan kualitatif tentang nilai materi atau contoh untuk suatu maksud dengan memenuhi tolak ukur tertentu.

Ranah afektif terdiri dari aspek:

- 1) Penerimaan, mencakup kesediaan untuk memberi perhatian pada stimulus atau fenomena tertentu.
- 2) Penanggapan berkaitan dengan memberi respon sebagai peran yang aktif.
- 3) Penilaian dan penentuan sikap, yang berkaitan dengan menerima suatu nilai, menghargai, mengakui, menentukan sikap.
- 4) Organisasi yang mencakup kemampuan membentuk suatu sistem nilai sebagai pedoman dan pegangan hidup.
- 5) Pembentukan pola hidup, yang berkaitan dengan kemampuan menghayati nilai dan membentuknya menjadi pola nilai kehidupan pribadi.

Ranah psikomotor terdiri dari aspek:

- 1) Persepsi merupakan menyadari stimulus, menyeleksi stimulus terarah sampai menerjemahkannya pada pengamatan stimulus terarah pada aktivitas yang ditampilkan.

- 2) Kesiapan yang mencakup tentang kesiapan melakukan suatu aktivitas tertentu, termasuk kesiapan mental, fisik, dan emosional.
- 3) Respon terampil mencakup kemampuan melakukan gerakan sesuai contoh, atau gerakan meniru.
- 4) Mekanisme adalah kebiasaan yang berasal dari berdasarkan respon yang dipelajari, gerakan dilakukan dengan mantap, penuh keyakinan serta kemahiran.
- 5) Respon kompleks yang berkaitan dengan gerakan yang terdiri dari banyak tahap, secara lancar, efisien dan tepat.
- 6) Penyesuaian pola gerakan berkaitan dengan pola gerakan yang telah berkembang dengan baik.
- 7) Kreativitas yang mencakup kemampuan untuk menghasilkan pola gerakan yang baru agar sesuai dengan situasi yang dihadapinya.

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Ada dua faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar, yaitu:

- a. Faktor dari luar
 - 1) Lingkungan, seperti alam, sosial, dan lingkungan sekitar
 - 2) Instrumental, seperti kurikulum, pengajar, sarana dan fasilitas serta administrasi yang tersedia

b. Faktor dari dalam

- 1) Fisiologi, seperti kondisi fisik, dan juga kondisi panca indera
- 2) Psikologi, seperti bakat, minat, kecerdasan, motivasi serta kemampuan kognitif yang dimiliki oleh siswa¹⁰

Berdasarkan uraian diatas dapat dipahami bahwa faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu faktor internal dan faktor eksternal serta pendidik dalam mengajar. Apabila pembelajaran aktif dan faktor internal serta eksternalnya mendukung maka siswa akan memperoleh hasil belajar yang baik dan memuaskan.

B. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media adalah perantara pesan atau informasi belajar yang akan disampaikan oleh sumber kepada sasaran atau penerima pesan tersebut¹¹. Media pada umumnya merupakan manusia, materi, dan peristiwa yang membangun kondisi agar siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Media pembelajaran merupakan bagian dari sumber belajar yang merupakan gabungan antara perangkat lunak (materi pembelajaran) dengan perangkat keras (alat pembelajaran).

Media pembelajaran adalah suatu perantara penyampaian materi pembelajaran kepada siswa dengan menggunakan alat tertentu agar siswa dapat memahami materi yang akan disampaikan. Dengan adanya

¹⁰ Ngalim Purwanto. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, (2002), 107.

¹¹ Nunu Mahnun. "Media Pembelajaran (Kajian Terhadap Langkah-langkah Penilaian Media Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran)". *Jurnal Pemikiran Islam*. Vol.37 No. 1/2012, 27.

media pembelajaran, siswa tidak akan mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi pelajaran dan siswa akan lebih efektif dalam menerima materi tersebut¹².

2. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Jenis-jenis media secara umum dapat dibagi menjadi¹³:

- a. Media visual adalah media yang bisa dilihat. Media ini memerlukan indera penglihatan. Contoh: media foto, gambar, komik, gambar temple, poster, majalah, buku, miniature, alat peraga, dan sebagainya.
- b. Media audio adalah media yang memerlukan indera pendengaran. Contoh: suara, music, dan lagu, alat music, siaran radio, dan kaset suara, atau CD, dan sebagainya.
- c. Media audio visual adalah media yang dapat didengar dan dilihat secara bersamaan. Media ini memerlukan indera pendengaran dan penglihatan secara bersamaan. Contoh: media drama, pementaan, film, televisi, dan media yang sekarang menjamur, yaitu VCD.
- d. Multimedia adalah semua jenis media yang terangkum menjadi satu. Contoh: internet, belajar dengan menggunakan media internet artinya mengaplikasikan semua media yang ada, termasuk pembelajaran jarak jauh.

¹² Muhammad Hasan., Dkk. *Pengembangan Media Pembelajaran*. JawaTengah: TAHTA MEDIA GROUP, (2021), 3-4.

¹³ Satrianawati. *Media dan Sumber Belajar*. Yogyakarta: Deepublish, (2018), 10.

3. Manfaat Media Pembelajaran

Media pembelajaran mempunyai peran yang penting dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dapat membantu pengajar dalam menyampaikan materi pembelajaran. Fungsi dari media pembelajaran adalah meningkatkan stimulasi pada siswa dalam kegiatan belajar. Adapun manfaat dari media pembelajaran yaitu:

- a. Membantu dalam proses pembelajaran secara berlangsung antara siswa dengan guru. Tidak semua materi pembelajaran yang disampaikan secara verbal, tetapi juga diperlukan suatu alat bantu yang dapat membantu siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru.
- b. Lebih meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran, dan rasa ingin tahu serta antusiasme dari siswa akan lebih meningkat dan interaksi antara siswa dan guru dapat terjadi secara interaktif.
- c. Dapat mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indra. Beberapa materi pembelajaran yang kompleks memerlukan ruang dan waktu yang panjang dalam penyampaian. Oleh karena itu, media pembelajaran dapat disesuaikan dengan karakteristik materi yang akan disampaikan, sehingga keterbatasan tersebut dapat teratasi¹⁴.

¹⁴ Mustofa Abi Hamdi., Dkk. *Media Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis, (2020), 7-8.

4. Media Animasi

a. Pengertian Media Animasi

Animasi dapat diartikan sebagai film yang berbentuk rangkaian lukisan atau gambar yang satu dengan yang lainnya, yang hanya berbeda sedikit sehingga ketika diputar akan bergerak¹⁵. Media animasi merupakan rangkaian gambar atau lukisan yang digerakkan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa guna mencapai tujuan pengajaran yang efektif dan efisien.

Media animasi adalah alat bantu pembelajaran yang dapat menyampaikan materi melalui penerapan media animasi proses pembelajaran akan lebih interaktif karena media menampilkan gambar yang dapat bergerak dan melimbulkan suara. Media animasi adalah media berupa gambar yang bergerak disertai dengan suara dan merupakan salah satu perkembangan dari IPTEK. Jadi, pembelajaran dengan media animasi melibatkan indera pendengaran dan indera penglihatan. Semakin banyak indera yang berperan dalam pembelajaran maka siswa semakin mudah dalam mengingat dan memahami materi yang disampaikan. Pembelajaran akan semakin bermakna jika dapat melibatkan banyak indera.

¹⁵ Departemen Pendidikan Nasional. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, (2008), 70.

b. Manfaat Penggunaan Media Animasi¹⁶

- 1) Media dapat membantu siswa dalam mempelajari bahan pelajaran yang sangat luas, yang didalamnya terdapat berbagai macam konsep, fakta, dan prinsip-prinsip tertentu yang berhubungan dengan bahan pelajaran tersebut.
- 2) Media animasi juga dapat membantu seorang guru dalam menyampaikan materi pembelajaran di kelas.
- 3) Media animasi dapat meningkatkan kepuasan dan keberhasilan siswa sesuai dengan keinginan dari masing-masing guru.
- 4) Media animasi dapat meningkatkan prestasi belajar, sikap dan cara belajar siswanya merasa puas dan berhasil dengan proses belajarnya.
- 5) Media animasi dapat meningkatkan prestasi belajar, sikap dan cara belajar siswa yang efektif menumbuhksn persepsi yang tinggi terhadap hal-hal yang pelajari.

c. Kelebihan Media Animasi

- 1) Media animasi dapat membuat materi pelajaran yang rumit menjadi sederhana.
- 2) Media animasi dapat mengatasi kendala akibat keterbatasan ruang dan waktu.
- 3) Media animasi dapat membantu mengatasi keterbatasan indera manusia. Media animasi juga dapat menyajikan obyek pelajaran

¹⁶ Ninuk Wahyunitasari dan Ahmad Samawi. "Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Slow Learner". Jurnal P3LB. Vol. 1 No. 2/2014, 140.

berupa benda atau peristiwa yang langka untuk di bawa ke dalam kelas.

d. Kelemahan Media Animasi

- 1) Harus memiliki kreativitas dan keterampilan yang cukup untuk membuat media animasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran secara efektif.
- 2) Harus mempunyai software khusus untuk dapat mengoperasikan.
- 3) Seorang guru yang menjadi komunikator dan fasilitator harus mempunyai kemampuan untuk memahami siswa.

C. Materi Kingdom Animalia

1. Ciri-ciri Umum Animalia

Indonesia memiliki tingkat keanekaragaman hewan yang tinggi. Keanekaragaman hewan tersebut merupakan salah satu kekayaan Indonesia yang tak ternilai harganya. Semua jenis hewan dikelompokkan ke dalam kingdom animalia. Adapun ciri-ciri umum dari kingdom animalia, sebagai berikut:

- a. Hewan bersifat multiseluler, sel-sel bersifat eukariotik, dan tidak memiliki dinding sel

Hewan bersifat multiseluler, yaitu hewan yang mempunyai banyak sel. Selain itu, sel hewan termasuk sel eukariotik, yaitu membrane inti atau inti sel yang dibatasi oleh sistem membrane, karena sel hewan tidak mempunyai dinding sel.

b. Hewan bersifat heterotrof

Hewan sangat tergantung pada organisme lain untuk memperoleh makanan. Berbeda dengan tumbuhan yang mampu menyediakan makanan sendiri (autotrof).

c. Hewan mampu bergerak secara aktif

Kebanyakan hewan mampu bergerak dan gerakannya relative lebih cepat dibandingkan dengan tumbuhan dan organisme lain. Bahkan hewan yang paling sensitif pun dapat bergerak menggunakan sebagian tubuhnya.

d. Sebagian besar hewan bereproduksi secara seksual

Sebagian besar bereproduksi secara seksual yaitu dengan cara bertemunya sel kelamin jantan (spermatozoa) dan sel kelamin betina (ovum). Reproduksi seksual terjadi melalui fertilisasi eksternal (pembuahan terjadi di luar tubuh) atau fertilisasi internal (pembuahan terjadi di dalam tubuh).

e. Hewan mempunyai bentuk tubuh dan organ-organ yang bervariasi

Bentuk tubuh hewan dapat dibedakan berdasarkan simetri tubuh dan lapisan penyusun tubuhnya.

1) Berdasarkan simetri tubuh

Berdasarkan simetri tubuhnya, hewan dibedakan menjadi simetri radial dan simetri bilateral. Hewan yang bentuk tubuhnya simetri radial, artinya bagian tubuhnya tersusun melingkar. Hewan yang simetri radial ini hanya memiliki bagian puncak yang disebut sisi oral dan bagian dasar yang

disebut sisi aboral. Hewan yang termasuk dalam kelompok ini meliputi porifera, coelenterate, dan echinodermata. Simetri bilateral, artinya bagian tubuhnya tersusun bersebelahan dengan bagian lainnya. Hewan bilateral ini memiliki sisi atas (dorsal) dan sisi bawah (ventral), sisi kepala atau sisi depan yang disebut anterior dan sisi ekor atau sisi belakang yang disebut posterior.

2) Berdasarkan lapisan penyusun tubuh

Berdasarkan lapisan tubuh, hewan dikelompokkan menjadi diploblastik dan triploblastik. Hewan diploblastik dibangun oleh dua lapisan tubuh, yaitu ektoderm (epidermis) dan endoderm (gastrodermis). Sedangkan hewan triploblastik dibangun oleh tiga lapisan tubuh atau tiga lapisan lembaga yaitu endoderm, mesoderm, dan ektoderm¹⁷.

2. Ciri-ciri dan Klasifikasi Invertebrata

a. Filum Porifera

Porifera berasal dari kata *porus* (lubang kecil) dan *ferre* (membawa). Jadi, Porifera berarti hewan yang memiliki tubuh berpori. Porifera disebut juga sebagai hewan spons. Porifera hidup menetap (sessif) pada dasar perairan. Sebagian besar hewan ini hidup di laut dan sebagian kecil hidup di air tawar. Bentuk tubuhnya beraneka ragam, dan yang seperti tabung, mangkuk, atau menyerupai tumbuhan. Porifera merupakan hewan diploblastik

¹⁷ Teo Sukoco., Dkk. *Biologi Peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam*. Bantul: Intan Pariwara, (2019), 47-48.

atau tersusun dari dua lapis sel. Lapisan luar tersusun oleh sel-sel epitel sederhana yang disebut pinakosit. Sedangkan lapisan dalam tersusun oleh sel-sel berleher yang dinamakan koanosit.

b. Filum Coelenterata

Coelenterata mempunyai rangka tubuh yang mengandung zat kapur atau zat kitin. Coelenterata merupakan hewan diploblastic atau tersusun dari dua lapis sel, yaitu ektoderma dan endoderma. Coelenterata memiliki rongga usus atau rongga gastrovaskuler yang terdapat di lapisan gastroderma. Coelenterata mempunyai saraf dan otot sederhana. Mangsa coelenterata berupa organisme-organisme berukuran kecil, seperti zooplankton, udang kecil, dan larva serangga.

c. Filum Platyhelminthes

Platyhelminthes (cacing pipih) merupakan hewan yang memiliki bentuk simetri bilateral dan tidak memiliki rongga tubuh. Tubuhnya tersusun dari tiga lapisan (triploblastik yaitu ektoderma, mesoderma, dan endoderma. Hewan ini mempunyai saluran pencernaan, namun tidak mempunyai anus. Kelompok ini hidup secara parasit, tetapi ada juga yang hidup bebas di perairan.

d. Filum Nematelminthes

Nematelminthes (cacing gilig) mempunyai bentuk tubuh silindris (bulat memanjang). Permukaan tubuhnya tidak bersegmen, tetapi ditutupi oleh kutikula sehingga tampak mengilap. Tubuh nematelminthes tersusun triploblastic

pseudoselomata. Nematelminthes hidup bebas dalam air dan tanah, ada pula yang parasite pada tanaman dan saluran pencernaan manusia.

e. Filum Annelida

Cacing anggota Annelida hidup di berbagai tempat, yaitu air laut, air tawar, dan daratan. cacing ini memiliki rongga (selom, tubuhnya dilapisi dengan kutikula dan termasuk triploblastic. Anelida melakukan reproduksi secara aseksual dan seksual.

f. Filum Mollusca

Anggota Mollusca memiliki tubuh lunak dengan bentuk tubuh simetri bilateral dan terdiri atas tiga bagian utama, yaitu kaki, massa visceral, dan mantel. Lapisan tubuhnya termasuk triploblastik. Hewan ini hidup di laut, air tawar, dan darat. Tubuh Mollusca tidak bersegmen tetapi bercangkang. Cangkang hewan ini terbuat dari kalsium karbonat dan berfungsi untuk melindungi tubuhnya.

g. Filum Echinodermata

Hewan ini merupakan kelompok hewan berkulit duri. Lapisan tubuhnya triploblastik dan berbentuk simetri bilateral saat masih larva. Setelah dewasa, tubuhnya menjadi simetri radial. Rangka tubuh hewan ini terdiri atas lempeng-lempeng kapur. Hewan ini bergerak menggunakan kaki pembuluh (kaki ambulakral).

h. Filum arthropoda

Arthropoda berasal dari kata *arthos* yang berarti sendi atau ruas dan *podos* yang berarti kaki. Arthropoda berarti hewan yang mempunyai kaki beruas-ruas. Arthropoda merupakan hewan triploblastik selomata dan memiliki tubuh simetri bilateral. Tubuhnya terbagi menjadi tiga bagian, yaitu caput (kepala), toraks (dada), dan abdomen (perut). Tubuh arthropoda mempunyai rangka luar (eksoskeleton) yang terbuat dari bahan kitin.

3. Peran Hewan Invertebrata bagi Kehidupan

Beberapa jenis Porifera bermanfaat bagi manusia. Sisa sponsnya dapat digunakan sebagai alat penggosok badan dan pembersih kaca, misal *Spongia sp.* Anggota Porifera juga dapat bersimbiosis dengan baketri yang menghasilkan “bioaktif”. Bioaktif ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku obat.

Anggota Coelenterata merupakan kelompok invertebrata yang sangat penting dalam ekosistem ini. Ubur-ubur banyak dimanfaatkan untuk membuat tepung ubur-ubur. Tepung ini kemudian diolah menjadi bahan kosmetik.

Anggota Annelida mempunyai peran penting bagi kehidupan. Cacing tanah dapat menggemburkan tanah, membantu aerasi tanah, serta membantu pembentukan humus.

Beberapa Mollusca, seperti siput, kerang, sotong, dan cumi-cumi merupakan sumber protein sehingga banyak dikonsumsi manusia. Selain sebagai bahan makanan, beberapa anggota Mollusca dapat

menghasilkan bahan perhiasan yang bernilai ekonomi tinggi, yaitu kerang mutiara.

Beberapa Echinodermata, seperti teripang dan landak laut dimanfaatkan sebagai bahan makanan. Teripang dimanfaatkan manusia sebagai bahan makanan untuk sup dan buat kerupuk¹⁸.

4. Ciri-ciri dan Klasifikasi Vertebrata

a. Pisces

Hewan yang termasuk pisces yaitu ikan memiliki ciri-ciri, bernapas menggunakan insang, bersifat poikiloterm atau berdarah dingin yaitu suhu tubuh sesuai dengan lingkungan, memiliki sirip dan ekor untuk menentukan arah gerak di dalam air dan menjaga keseimbangan tubuh, dan berkembang biak dengan cara bertelur.

b. Amphibia

Hewan yang termasuk kelompok amphibia memiliki ciri-ciri, hidup di dua alam yaitu di air dan di darat, bernapas dengan menggunakan insang pada fase larva dan berudu serta menggunakan paru-paru pada fase dewasa, mengalami pembuahan di luar tubuh hewan betina (fertilisasi eksternal), serta mengalami metamorfosis secara sempurna (perubahan bentuk tubuh).

c. Reptilia

Hewan ini memiliki ciri-ciri, tubuh yang dilindungi dengan kulit yang bersisik dari zat tanduk, berkembang biak dengan bertelur (ovipar), tetapi ada juga beberapa diantaranya ada yang

¹⁸

Ibid., 52-72.

bertelur-melahirkan (ovovivipar), serta mengalami pembuahan di dalam tubuh hewan betina (fertilisasi internal).

d. Aves

Hewan yang termasuk kelompok ini memiliki ciri-ciri, memiliki tubuh berbulu yang berfungsi untuk terbang dan melindungi tubuhnya, bersifat homoioterm atau berdarah panas, yaitu memiliki suhu tubuh yang tetap dan tidak dipengaruhi oleh suhu lingkungan, serta mengalami pembuahan di dalam tubuh hewan betina (fertilisasi internal).

e. Mamalia

Hewan ini memiliki ciri-ciri, memiliki kelenjar susu bernapas dengan menggunakan paru-paru, berkembang biak dengan cara melahirkan anak (vivipar), beberapa diantaranya bertelur (misalnya platypus dan echidna), umumnya hidup di darat, tetapi ada juga yang hidup di air, misalnya pada paus, lumba-lumba, dan anjing laut.

5. Peranan Vertebrata Bagi Kehidupan

Hewan vertebrata banyak dimanfaatkan manusia sebagai sumber makanan karena mengandung protein yang tinggi. Vertebrata yang dimanfaatkan sebagai sumber protein contohnya ikan, ayam, itik, kambing, dan sapi. Dibiidang jasa, manusia memanfaatkan kuda sebagai alat transportasi dan kerbau untuk membajak sawah. Hewan vertebrata juga dapat dimanfaatkan dalam dunia kedokteran. Sebagai

contoh, minyak ular dan minyak bulus sebagai obat kulit serta sirip ikan hiu untuk mencegah penyakit kanker.

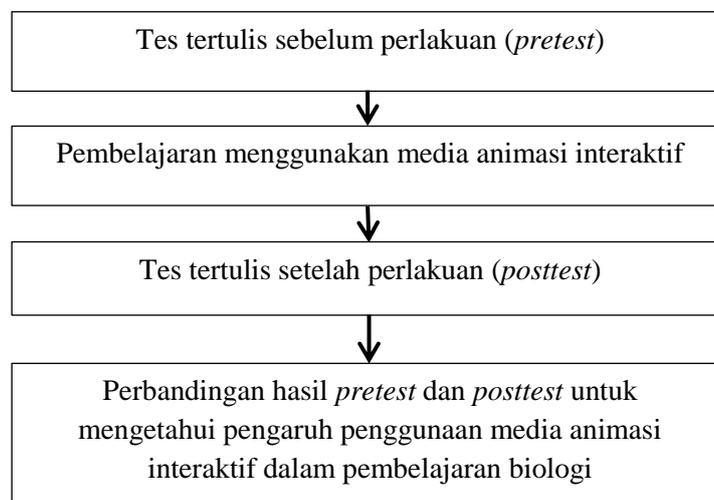
Beberapa jenis hewan vertebrata juga dapat merugikan manusia, misalnya pada tikus dapat merusak tanaman padi dan kalong dapat memakan buah-buahan hasil budidaya yang sudah masak. Selain itu, beberapa hewan mamalia seperti kelelawar dan anjing dapat menularkan penyakit kepada manusia¹⁹.

D. Kerangka Berpikir

Media pembelajaran tidak terlepas dari permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan masih menggunakan buku LKS dan power point. Hal ini yang disebabkan karena belum banyaknya media yang tersedia untuk digunakan dalam menjelaskan materi, sehingga kegiatan pembelajaran menjadi kurang menarik. Media yang akan digunakan media animasi interaktif dapat memudahkan siswa dalam memahami dan mengingat materi. Media animasi interaktif yang digunakan menyediakan teks, gambar, suara, dan video materi yang akan mempermudah siswa dalam memahami materi.

¹⁹ *Ibid.*, 78-83.

Dari pemaparan di atas , maka kerangka berpikir yang dibuat disajikan pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap masalah penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul²⁰.Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan. Maka peneliti akan mengumpulkan data-data untuk membuktikan hipotesis nya.

Hipotesis dari penelitian ini adalah penggunaan media animasi efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas X di MAN 1 Lampung Timur.

²⁰ Sugiyono.*Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R & D*.Bandung: Alfabeta, (2019), 159.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Quasi Experimental Model Nonequivalent Control Group Design*, yang dapat digambarkan sebagai berikut:

Rancangan Quasi Eksperimen Model Nonequivalent Control Group Design

$$\frac{O_1 \times O_2}{O_3 \times O_4}$$

Keterangan:

O_1 dan O_3 = Tes awal yang dilakukan untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum diberikan *treatment*

O_2 dan O_4 = Tes akhir yang dilakukan untuk melihat kemampuan akhir siswa setelah diberikan *treatment*

X = *Treatment* (kelompok atas sebagai kelas eksperimen yang diberi *treatment* yaitu dengan menggunakan media animasi) sedangkan kelas kontrol tanpa menggunakan media animasi.

Dalam penelitian ini obyek penelitian menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas kontrol adalah kelas yang tidak diberi *treatment*, yaitu yang tidak menggunakan media animasi. Sedangkan kelas eksperimen yaitu kelas yang diberi *treatment*, yaitu dengan menggunakan media animasi.

B. Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas²¹. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar, adapun data hasil belajar ini diperoleh dari pemberian tes. Hasil belajar pada penelitian ini difokuskan pada aspek kognitif (C1-C4). Pada materi animalia dan nilai kriteria ketuntasan minimal mata pelajaran biologi di MAN 1 Lampung Timur.

2. Variabel Bebas

Variabel bebas merupakan variabel independent atau variabel yang mempengaruhi variabel lain²². Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu penggunaan media animasi pada pembelajaran biologi materi kingdom animalia siswa kelas X. Aspek-aspek dari media animasi yaitu, aspek substansi materi (materi yang digunakan kingdom animalia), aspek umum (kreatif, inovatif, komunikatif, dan unggul), dan aspek desain pembelajaran (kejelasan dan relevansi tujuan pembelajaran) seperti media animai yang akan digunakan mencakup teks, gambar, suara, dan video.

²¹ Sugiyono. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta, (2019), 39.

²² *Ibid.*, 39.

C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah semua objek maupun subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya²³. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa Kelas X IPA terdiri dari 5 kelas dengan total jumlah siswa 145 siswa di MAN 1 Lampung Timur.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut²⁴. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 3 dan X IPA 4 MAN 1 Lampung Timur.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel, dengan teknik sampling yang digunakan adalah *Purposive sampling*. Peneliti menggunakan *purposive sampling*, peneliti dapat memilih partisipan yang memiliki pengetahuan atau pengalaman yang kaya dan mendalam dalam area tersebut. Hal ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan wawasan yang lebih kaya dan mendalam tentang topik yang diteliti. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu, dengan kriteria jumlah siswa yang ketuntasannya paling sedikit. Kelas yang diambil untuk dijadikan sampel yaitu kelas X IPA 3 dan X IPA 4 merupakan

²³ *Ibid.*, 80.

²⁴ *Ibid.*, 81.

kelas yang hasil belajarnya sebanding. Hasil belajar dari kedua kelas tersebut mendapatkan nilai yang hampir sama.

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam rangka pengumpulan data digunakan observasi, wawancara, angket dan tes.

1. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada guru dan siswa yaitu berupa pertanyaan yang beriklan mengenai media yang digunakan pada proses belajar mengajar mata pelajaran Biologi kelas X MAN 1 Lampung Timur. Serta penilaian guru terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran menggunakan media yang digunakan guru yaitu power point.

2. Angket

Pada penelitian ini siswa diberikan angket yaitu berupa tentang bagaimana hasil belajar siswa terhadap media yang digunakan guru selama proses belajar mengajar apakah siswa mengalami perubahan yang signifikan. Pemberian angket dilakukan melalui google formulir.

3. Tes

Tes adalah kumpulan beberapa pertanyaan atau latihan soal yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu ataupun kelompok²⁵. Untuk menggunakan data mengenai hasil belajar siswa maka peneliti menggunakan tes berupa *pretest* dan *posttest* untuk

²⁵ Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta, (2010), 193.

mengukur hasil belajar siswa dengan standar hasil belajar siswa yang sesuai dengan kriteria ketentuan minimal (KKM).

Dalam teknik pengumpulan data teknik test terdapat dua macam yakni *pretest* dan *posttest*. *Pretest* yakni tes yang diberikan sebelum pengajaran dimulai, dan bertujuan untuk kemampuan awal siswa terhadap materi yang akan dipelajari. *Pretest* juga sangat bermanfaat karena bisa mendorong siswa untuk lebih aktif dalam belajar.

Posttest yakni tes yang diberikan pada akhir pengajaran. Tujuan *posttest* untuk mengetahui sampai dimana pencapaian siswa terhadap bahan pengajaran (pengetahuan maupun keterampilan) setelah mengalami suatu kegiatan belajar dengan menggunakan media animasi. Jika hasil *posttest* dibandingkan dengan hasil *pretest*, maka keduanya berfungsi untuk mengukur sampai sejauh mana keefektifan pelaksanaan suatu proses pengajaran²⁶.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini adalah suatu alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan pada guru mata pelajaran untuk mendapatkan informasi mengenai karakteristik ataupun respon siswa ketika mengikuti pembelajaran di kelas.

Wawancara yang dilakukan dengan guru dilakukan diluar jam

²⁶ Ngalim Purwanto. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya, (2012), 28.

pelajaran dengan tujuan agar tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar di kelas. Sedangkan wawancara dengan siswa dilakukan melalui google formulir.

Wawancara pada penelitian ini berdasarkan pedoman wawancara sebagai garis besar pertanyaan-pertanyaan peneliti yang akan diajukan kepada siswa sebagai subyek penelitian. Sebelum wawancara dilakukan instrumen wawancara terlebih dahulu di konsultasikan dengan dosen pembimbing agar instrumen yang digunakan memperoleh data sesuai dengan harapan.

2. Lembar Angket

Lembar angket yang digunakan adalah angket respon siswa terhadap media animasi. Angket ini terdiri dari 15 butir pernyataan, masing-masing pernyataan diberikan dua opsi yaitu setuju dan tidak setuju. Angket ini digunakan untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap media animasi yang digunakan sebagai media pembelajaran pada materi kingdom animalia.

Sebelum lembar angket ini digunakan terlebih dahulu dilakukan validasi dengan validasi ahli dan guru mata pelajaran agar angket tersebut valid dan data yang diperoleh sesuai dengan harapan.

Berikut ini, adalah kisi-kisi instrumen angket pada Tabel 3.1 dibawah ini:

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Angket

No	Aspek	Pernyataan
1	Tingkat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran	<p>a. Apakah Anda merasa paham dengan materi pembelajaran Biologi yang diajarkan?</p> <p>b. Seberapa baik Anda memahami konsep-konsep yang diajarkan dalam pelajaran Biologi?</p> <p>c. Apakah Anda merasa kesulitan dalam memahami materi pembelajaran Biologi?</p>
2	Efektivitas penggunaan media animasi	<p>a. Menurut Anda, seberapa efektif penggunaan media animasi dalam pembelajaran Biologi?</p> <p>b. Apakah penggunaan media animasi membantu Anda memahami materi pembelajaran Biologi dengan lebih baik?</p> <p>c. Apakah Anda merasa lebih tertarik dan antusias dalam belajar Biologi melalui penggunaan media animasi?</p>
	Preferensi	a. Apakah Anda lebih suka

	<p>penggunaan media animasi</p>	<p>pembelajaran menggunakan media animasi dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional?</p> <p>b. Apakah Anda merasa media animasi membantu memvisualisasikan konsep-konsep yang sulit dalam pembelajaran Biologi?</p> <p>c. Apakah penggunaan media animasi membuat Anda lebih mudah mengingat dan mengerti materi pembelajaran Biologi?</p>
	<p>Hasil belajar siswa</p>	<p>a. Bagaimana nilai Anda dalam ujian atau tes yang berkaitan dengan materi pembelajaran Biologi?</p> <p>b. Apakah Anda merasa kemampuan Anda dalam mengerjakan soal-soal Biologi meningkat setelah penggunaan media animasi?</p>
	<p>Umpan balik siswa terhadap media animasi</p>	<p>a. Apakah ada hal-hal yang menurut Anda perlu diperbaiki dalam penggunaan media animasi dalam pembelajaran Biologi?</p> <p>b. Apakah ada saran atau rekomendasi yang ingin Anda berikan terkait</p>

		penggunaan media animasi dalam pembelajaran Biologi?
--	--	--

3. Lembar Tes

Lembar tes yang akan diberikan adalah *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan untuk memperoleh data tentang kemampuan awal siswa mengenai materi kingdom animalia, sedangkan *posttest* diberikan untuk mendapatkan data kemampuan siswa setelah melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan media animasi dengan materi kingdom animalia.

Lembar tes ini berupa tes tertulis dengan menggunakan materi kingdom animalia yang sesuai dengan indikator yang ada. Tes yang akan digunakan berbentuk pilihan ganda dan terdiri dari 20 butir soal. Setiap butir memiliki kriteria skor yang sama. Peneliti dalam menyusun butir soal dan kisi-kisi butir soal menyesuaikan dengan kompetensi dasar dan indikator yang telah ada.

Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen tes pada Tabel 3.2 dibawah ini.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Tes

No	Uraian Materi Pelajaran	Indikator	Ranah Kognitif				Jumlah Soal
			C1	C2	C3	C4	
1	Ciri-ciri umum animalia	Mengidentifikasi ciri-ciri umum animalia (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi) Mengklasifikasi hewan ke dalam kelas berdasarkan ciri-ciri	1 2 4	3			4
2	Invertebrata	Mengidentifikasi ciri-ciri kelas Annelida Mengelompokkan jenis-jenis cacing berdasarkan ciri-cirinya Mengklasifikasi Filum Arthropoda berdasarkan ciri-cirinya Mengidentifikasi ciri-ciri kelas Coelenterata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi) Mengidentifikasi ciri-ciri Filum Mollusca (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh,	7 10	5 6	8 9	11	8
				12			

		dan reproduksi)					
3	Vertebrata	Mengklasifikasi ciri-ciri animalia Mengidentifikasi ciri-ciri mamalia (lapisan tubuh, rangka tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi) Mengidentifikasi ciri-ciri filum chordata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi) Mengklasifikasi filum pisces berdasarkan ciri-cirinya		15	13	14	5
4	Peran Invertebrata dan Vertebrata	Mengidentifikasi peran hewan invertebrata bagi kehidupan Mengidentifikasi peran hewan vertebrata bagi kehidupan	18	19	20		3
Jumlah			7	6	4	3	20

a. Pengujian Instrumen

1) Uji Validitas Ahli

Sebuah instrumen dapat dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat mengukur apa yang akan diukur. Pada penelitian ini menggunakan validitas konstruksi (*construct validity*). Untuk menguji sebuah validitas konstruk dapat digunakan pendapat dari para ahli. Para ahli akan diminta pendapatnya tentang instrumen yang akan digunakan oleh peneliti. Para ahli

akan memberikan keputusan: instrumen dapat digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan, dan mungkin dirombak total²⁷.

F. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif dilakukan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan secara umum hasil belajar biologi siswa pada materi kingdom animalia. Dari data deskriptif tersebut akan mendapatkan nilai tertinggi, nilai terendah, dan nilai rata-rata tingkat ketuntasan dan tidak ketuntasan siswa dari *pretest* dan *posttest*.

Analisis inferensial dilakukan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media animasi yang digunakan dalam pembelajaran biologi materi kingdom animalia. Analisis secara inferensial dilakukan dengan melakukan uji prasyarat dahulu, untuk mengetahui data tersebut terdistribusi normal dan homogen atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan Aplikasi SPSS dengan kriteria pengujian jika nilai signifikansi $> \alpha = 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal, dan jika nilai signifikansi $< \alpha = 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal²⁸.

Sebelum dilakukan uji t data hasil *pretest* dan *posttest* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen di uji *N-gain score* terlebih dahulu. Uji *gain score* merupakan selisih antara nilai *pretest* dan *posttest*. Jadi nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dihitung terlebih dahulu selisihnya antara

²⁷ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: ALFABETA, (2019), 125.

²⁸ Tri Cahyono. *Statistik Uji Normalitas*. Purwokerto: Yayasan Sanitarian Banyumas, (2015), 19.

nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen. Hasil dari selisih antara kelas kontrol dan kelas eksperimen tersebut dibandingkan untuk dilakukan uji t.

Kemudian dilakukan uji partial atau uji t adalah uji yang dilakukan untuk melihat apakah suatu variabel bebas (media animasi) berpengaruh atau tidak terhadap variabel terikat (hasil belajar) dengan membandingkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} .

Kriteria pengujian uji t adalah:

- a) Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis ditolak, artinya variabel bebas (media animasi) berpengaruh terhadap variabel terikat (hasil belajar).
- b) Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis diterima, artinya variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat (hasil belajar).

Dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut ini adalah tabel titik persentase distribusi t (t Tabel) di bawah ini:

Tabel 3.3 Titik Persentase Distribusi t (t Tabel)

dk	α untuk Uji Satu Pihak (<i>one tail test</i>)					
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
	α untuk Uji Dua Pihak (<i>two tail test</i>)					
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

MAN 1 Lampung Timur secara resmi digunakan sejak 17 September 2014 berdasarkan KMA No.157 Tahun 2014 yang awalnya adalah MAN 1 Metro Lampung Timur. Kepemimpinan MAN 1 Lampung Timur dilanjutkan oleh Drs. H. Imam Sakroni secara definitif 6 Februari 2016, yang sebelumnya di pimpin oleh Drs. H. Muh. Luthfie Aziz yang memasuki masa pensiun.

a. Profil MAN 1 Lampung Timur

Nama	: MAN 1 Lampung Timur
NPSN	: 10816299
Alamat	: Jalan Kampus No. 38 B
Kode Pos	: 34381
Desa/Kelurahan	: Banjarrejo
Kecamatan	: Batanghari
Kabupaten/Kota	: Lampung Timur
Provinsi	: Lampung
Status Sekolah	: Negeri
Jenjang Pendidikan	: MA
Nilai Akreditasi	: A

b. Lokasi MAN 1 Lampung Timur

MAN 1 Lampung Timur terletak di Jl. Ki Hajar Dewantara Desa 38B Banjarrejo, Kecamatan Batanghari, Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung.

2. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan di MAN 1 Lampung Timur Tahun Ajaran 2022/2023. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 16-23 Agustus 2022. Pada analisis digunakan *two sample t test* yang menggunakan 2 subyek secara dependent. Subyek yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas X IPA 3 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 25 siswa dan kelas X IPA 4 sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan pembelajaran dengan media animasi yang berjumlah 30 siswa. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi kingdom animalia.

a. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dimaksudkan untuk menjelaskan distingtif subjek penelitian sebelum dan sesudah pembelajaran biologi diantaranya hasil belajar, aktivitas siswa selama proses pembelajaran, dan tindakan siswa terhadap pembelajaran biologi melalui penggunaan media pembelajaran audio visual di MAN 1 Lampung Timur.

1) Data Hasil Belajar Biologi

Sebelum proses belajar mengajar berjalan, baik untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol terlebih dahulu diadakan *pre test* yang dimaksudkan untuk mendapatkan keterangan mengenai pengetahuan siswa dalam materi kingdom animalia khususnya

vertebrata, sedangkan setelah proses belajar mengajar berlangsung secara baik untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol diadakan *post test* yang bertujuan untuk mendapatkan hasil belajar siswa yang diberikan tidak menggunakan media serta yang menggunakan media.

a) Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen

Berdasarkan data nilai hasil belajar Biologi pada kelas eksperimen dapat diterangkan mengenai nilai rata-rata, nilai maksimum, dan nilai minimum dapat dilihat pada table 4.1 Hasil Rekapitulasi Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Rekapitulasi Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

Kriteria	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai Tertinggi	80	100
Nilai Terendah	53	56
Rata-rata	64,96	76,48

Dengan hasil perhitungan diatas dengan menggunakan *SPSS 25* pada data sebelum perlakuan (*pre-test*) pada kelas eksperimen dengan menggunakan sampel sebanyak 30 sampel, diperoleh rerata = 64,96 dengan nilai minimum = 53 dan nilai maksimum = 80, sedangkan hasil setelah perlakuan (*post-test*) pada kelas eksperimen diperoleh jumlah sampel sebanyak 30 sampel, dengan nilai minimum = 56 dan nilai maksimum 100.

b) Hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol

Berdasarkan data nilai hasil belajar Biologi pada kelas kontrol dapat diperoleh nilai maksimum dan nilai minimum dapat dilihat pada table 4. 2 Hasil Rekapitulasi Nilai Pretest dan Posttest Kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Rekapitulasi Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas kontrol

Kriteria	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai Tertinggi	80	88
Nilai Terendah	64	65
Rata-rata	72,47	74,93

Berdasarkan diperoleh data sebelum perlakuan (*pre-test*) pada kelas kontrol didapat jumlah sampel yang valid 25, skor rerata = 64.96, minimum = 64, nilai maksimum = 80, sedangkan hasil setelah perlakuan (*post-test*) pada kelas kontrol didapat skor rerata = 74,93, nilai minimum = 65, nilai maksimum 88.

c) Hasil Gabungan Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan data nilai hasil kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat diterangkan mengenai hasil gabungan nilai *posttest* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada table 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Rekapitulasi Gabungan Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kriteria	<i>Posttest</i>	
	Eksperimen	Kontrol
Nilai Tertinggi	100	88
Nilai Terendah	56	65
Rata-rata	76,48	74,93

Sumber: Data Hasil Pengamatan dan Tes Kelas Eksperimen & Kelas Kontrol

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil tes dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dengan demikian hasil tes atau nilai tes kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol.

2) Media Belajar

Lembar pengamatan ini dibuat untuk mendapatkan salah satu jenis data pendukung kriteria keefektifan pembelajaran. Instrument ini memuat petunjuk dan sebelas indikator aktivitas siswa yang diamati. Pengamatan dilaksanakan dengan cara observer mengamati aktivitas siswa yang dilakuka. Data yang diperoleh dari instrument tersebut dirangkum pada setiap akhir pertemuan. Hasil rangkuman setiap pengamatan disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.4 deskripsi hasil observasi angket dengan Siswa Kelas X IPA di MAN 1 Lampung Timur melalui Aplikasi Google Formulir

No	Pertanyaan	Respon		Persen
		Ya	Tidak	
1	Apakah kalian memahami materi yang diajarkan	100%	0%	100%
2	Apakah kalian merasa bosan saat mengikuti pelajaran	77.8%	22.2%	100%
3	Apakah model pembelajaran yang digunakan guru menarik	55.6%	44.4%	100%
4	Apakah media pembelajaran yang digunakan guru menarik	55.6%	44.4%	100%
5	Apakah kalian tertarik dengan pembelajaran dikelas	77.8%	22.2%	100%
6	Apakah kalian mengalami kesulitan saat mengikuti pelajaran	77.8%	22.2%	100%
7	Apakah setelah mengikuti pelajaran guru selalu melakukan evaluasi	55.6%	44.4%	100%
8	Apakah media pembelajaran yang ada sekarang dan yang digunakan sudah cukup untuk mendukung proses pembelajaran	77.8%	22.2%	100%
9	Apakah kalian setuju dengan diterapkannya media pembelajaran	100%	0%	100%
10	Apakah kalian merasa terbantu dengan adanya media pembelajaran yang digunakan	100%	0%	100%
11	Apakah dengan adanya media pembelajaran lebih memudahkan kalian memahami materi yang disampaikan	100%	0%	100%
12	Apakah suasana belajar menjadi menyenangkan dan menantang dengan menggunakan media pembelajaran yang digunakan guru	77.8%	22.2%	100%

Kriteria keberhasilan siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 70% siswa yang terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan tabel 4.4., maka dapat dikatakan bahwa siswa dalam penelitian ini sudah efektif. Hal ini dapat kita lihat dari

persen siswa memahami materi yang diajarkan sebanyak 100%, persen siswa merasa bosan saat mengikuti pelajaran sebanyak 77.8%, persen model pembelajaran yang digunakan guru menarik sebanyak 55.6%, persen media pembelajaran yang digunakan guru menarik sebanyak 55.6%, persen siswa tertarik dengan pembelajaran dikelas sebanyak 77.8%, persen siswa mengalami kesulitan saat mengikuti pelajaran sebanyak 77.8%,

Siswa mengikuti pelajaran guru selalu melakukan evaluasi sebanyak 55.6%, media pembelajaran yang ada sekarang dan yang digunakan sudah cukup untuk mendukung proses pembelajaran sebanyak 77.8%, siswa setuju dengan diterapkannya media pembelajaran sebanyak 100%, siswa merasa terbantu dengan adanya media pembelajaran yang digunakan sebanyak 100%, siswa dengan adanya media pembelajaran lebih memudahkan kalian memahami materi yang disampaikan sebanyak 100%, suasana belajar menjadi menyenangkan dan menantang dengan menggunakan media pembelajaran yang digunakan guru sebanyak 77.8%.

b. Pengujian Hipotesis / Analisis Statistik infrensial

1) Uji Normalitas

Uji normalitas diperlukan untuk mengetahui apakah data yang didapatkan dari masing masing media pembelajaran dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Bila data distribusi normal maka data ini dapat diolah dengan menggunakan statistic uji-t.

Uji normalitas menggunakan rumus *Shapiro-Wilk* dalam perhitungan menggunakan program SPSS 25. 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 didapat sebagai berikut:

Tabel 4.5 Uji Normalitas

	KELAS	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
N_GAI	EKSPERIMEN	.087	30	.200*	.974	30	.645
NPERS EN	KONTROL	.189	25	.022	.860	25	.003
*. This is a lower bound of the true significance.							
a. Lilliefors Significance Correction							

Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka diketahui bahwa nilai perhitungan hasil uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dari data hasil belajar siswa mata pelajaran biologi dengan taraf signifikan $\alpha > 0,05$ menunjukkan bahwa sampel yang ditelaah di hitung berdistribusi normal. Oleh karena itu tahap selanjutnya yang harus dilakukan adalah menganalisis homogenitas data yang tersedia.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian yang telah diperoleh memiliki nilai varian yang sama. Berikut table 4.6 data hasil pengujian uji homogenitas.

Tabel 4.6 Data Hsil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
N_GAIN	Based on Mean	2.812	1	53	.099
	Based on Median	1.218	1	53	.275
	Based on Median and with adjusted df	1.218	1	41.859	.276
	Based on trimmed mean	2.419	1	53	.126

Berdasarkan tabel diatas hasil uji homogenitas, diketahui bahwa nilai signifikansi dengan menggunakan Levene's test adalah 0,099 yang berarti bahwa hasil uji homogenitas yang telah dilakukan memiliki taraf signifikansi $> 0,05$ yang berarti data tersebut homogen atau sama.

3) Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil pengujian prasyarat diperoleh hasil bahwa data yang tersedia terdistribusi normal dan homogen. Oleh karena itu dapat dan perlu dilakukan pengujian selanjutnya yaitu uji hipotesis. Pengujian hipotesis menggunakan *Uji T-Test Independent* dengan pengujian menggunakan nilai Posttest baik kelas eksperimen dan kelas Kontrol. Berikut data hasil pengujian hipotesis nilai akhir hasil belajar siswa mata pelajaran biologi.

Tabel 4.7 Hasil Uji Hipotesis menggunakan Uji T-test Independent

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
N_GAIN	Equal variances assumed	2.812	.099	-3.579	53	.001	-.25863	.07227	-.40359	-.11367
	Equal variances not assumed			-3.471	42.258	.001	-.25863	.07451	-.40897	-.10830

Berdasarkan data hasil tabel diatas (*Independent Sample Test*) diketahui nilai signifikansi (*sig-2 tailed*) sebesar $0,001 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi,

dapat disimpulkan yaitu terdapat perbedaan yang signifikan/nyata antara rata-rata nilai hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

B. Pembahasan

Kegiatan penelitian dilakukan di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Lampung Timur dengan menggunakan siswa kelas X IPA 3 sebagai kelas control dan kelas X IPA 4 sebagai kelas eksperimen yang dalam proses pembelajaran menggunakan bantuan media animasi interaktif pembelajaran biologi. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran berupa media animasi interaktif pembelajaran biologi terhadap hasil belajar siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment* dan data yang disajikan dalam penelitian ini merupakan data hasil belajar siswa pada saat sebelum dan sesudah melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berupa media animasi interaktif pembelajaran biologi. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data bahwa terdapat perbedaan hasil atau penilaian yang diperoleh dari kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan selama proses pembelajaran didapatkan hasil adanya perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Diketahui terdapat beberapa siswa yang sulit untuk diajak belajar, mereka terkesan acuh terutama diawal pembelajaran sampai kegiatan pembelajaran hampir selesai.

Pada pertemuan pertama terdapat beberapa siswa yang kurang aktif selama proses pembelajaran, hal ini karena pada kelas kontrol tetap menerapkan proses pembelajaran yaitu menggunakan media power point, sehingga kurang siswa kurang tertarik terhadap proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Selain menggunakan media power point guru juga menggunakan buku paket dalam proses pembelajaran di kelas kontrol.

Pertemuan di kelas eksperimen mengalami perbedaan yang signifikan dari pada di kelas kontrol. Pertemuan pertama diketahui saat proses pembelajaran menggunakan media animasi pada materi animalia, siswa terlihat sangat antusias. Selain itu siswa juga terlihat aktif Ketika guru memberikan umpan balik terhadap proses pembelajaran. Siswa aktif mulai dan terus menanggapi serta menjawab setiap pertanyaan yang diberikan oleh guru berkaitan dengan materi animalia yang disajikan menggunakan media animasi. Proses pembelajaran yang menyenangkan yaitu menggunakan media animasi juga sangat berpengaruh terhadap kegiatan siswa di dalam kelas, siswa terlihat tenang dan tidak gaduh serta tetap berada di dalam kelas selama proses pembelajaran.

Berdasarkan pengalaman mengajar sebelumnya selama proses pembelajaran banyak siswa yang sering keluar masuk dalam kelas, sehingga proses pembelajaran tidak efektif dan tidak sampai kepada siswa. Namun setelah menggunakan media animasi siswa menjadi lebih tenang dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil pengamatan dari penilaian proses pembelajaran dengan menggunakan angket juga diperoleh hasil yang sangat baik

berkaitan dengan penggunaan media animasi dalam proses pembelajaran. Sebanyak 77,8% siswa merasa pembelajaran menggunakan media animasi pada materi animalia menjadi menyenangkan, tidak membosankan, serta lebih menantang sehingga siswa menjadi lebih fokus.

Berdasarkan proses pembelajaran yang telah dilakukan diperoleh hasil akhir atau hasil *postest* dari kedua kelas (eksperimen dan kontrol) diketahui bahwa terdapat perbedaan, kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih unggul yakni dengan rata-rata sebesar 76,48% sedangkan kelas kontrol sebesar 74,93%. Perbedaan yang tercatat diketahui karena adanya perbedaan perlakuan yang telah dilakukan. Perlakuan kelas eksperimen dengan memfasilitasi siswa menggunakan media animasi untuk pelajaran biologi. Penggunaan media pembelajaran khususnya media animasi ini memiliki efek yang baik karena media animasi dapat membuat siswa lebih mudah dalam memahami materi.²⁹ Isi media pembelajaran animasi yang juga terdiri dari gabungan teks, grafik, dan suara mampu menjadikan proses pembelajaran akan menjadi lebih menarik. Penggunaan media animasi yang telah dilakukan oleh para pendidik juga mampu meningkatkan motivasi belajar siswa karena dapat menarik perhatian siswa, siswa menjadi lebih percaya diri, relevansi, serta siswa memiliki kepuasan tersendiri dalam mengikuti proses pembelajaran³⁰.

²⁹ Rahmayanti, L. & Istianah, F. Pengaruh Penggunaan Media Video Animasi terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Se-Gugus Sukodono Sidoarjo. *JPGSD*. Volume 06 No. 4 (2018), 429-439.

³⁰ Allo, R.A, dkk. 2017. Pengaruh Penggunaan Media Animasi melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 30 Makassar (Studi pada Materi Pokok Karakteristik Zat). *Journal Chemica*. Vol. 18 Nomor 2 (2017), hal. 80-89.

Beberapa penelitian serupa juga menjelaskan bahwa penggunaan media animasi mampu meningkatkan hasil belajar siswa, diantaranya hasil penelitian yang dilakukan oleh Andini (2019) tentang pengaruh media animasi terhadap keterampilan berpikir kritis siswa diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh penggunaan media animasi terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Ayub Prayuda (2020) masih memberikan informasi yang sama bahwa penggunaan media interaktif atau animasi berpengaruh terhadap hasil belajar IPA. Media pembelajaran memiliki andil untuk dapat meningkatkan kualitas pengajaran dikelas dan juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Media pembelajaran yang dipilih dan digunakan oleh guru akan menentukan keberhasilan pencapaian hasil belajar siswa yang optimal. Media animasi lebih menarik perhatian siswa untuk bertanya disbanding dengan media ppt sehingga minat belajar siswa terdorong untuk belajar dan berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa penelitian yang dilakukan oleh Abadi (2015).

Menurut Pralisaputri, siswa menyenangi media pembelajaran yang didalamnya banyak menggunakan gambar serta memiliki tampilan yang lebih menarik, siswa juga tertarik dengan bacaan yang sedikit uraian dan dilengkapi sedikit audio.³¹ Menurut Pratama dan Arief media animasi

³¹ Pralisaputri dalam Miranda, Riska citra, dkk. 2022. Efektivitas media animasi terhadap hasil belajar siswa pada materi system ekresi manusia. *Bioesfer, J.Bio. & Pend.Bio.* 7 (2). 83.

sangat cocok digunakan dalam pembelajaran karena tampilannya yang menarik, penggunaannya yang mudah dan dapat digunakan berkali-kali.³²

Berdasarkan hasil pengujian respon siswa menggunakan google formulir terhadap media animasi dalam pembelajaran Kingdom Animalia diperoleh hasil bahwa siswa merasa tertarik mempelajari materi kingdom animalia menggunakan media animasi yang telah dikembangkan. Pemahaman siswa dalam memahami materi Kingdom Animalia mencapai 100% dengan menggunakan media animasi hal ini karena penggunaan media animasi dalam media pembelajaran mampu menunjukkan ketertarikan yang sangat baik, membuat siswa antusias, semangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, sehingga mampu mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik³³. Penggunaan media animasi dapat membantu meningkatkan hasil belajar tidak hanya menjadi salah satu alasan berhasilnya proses belajar, melainkan juga terdapat faktor lain yang turut serta dan perlu terus ditingkatkan salah satunya adalah kesiapan seorang guru. Guru harus jeli dalam memilih dan memilah media yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan pemaparan di atas dapat dinyatakan bahwa kegiatan proses pembelajaran dengan menggunakan media animasi sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

³² Afrilia, Lizra, dkk. 2022. Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*. 8 (3). 712.

³³ Pura, I. P. A. S., Darmawiguna, I. G. M., & Putrama, I. M. P. 2017. Film Seri Animasi 3D Belajar Bahasa Indonesia Bersama Made Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia Untuk Penutur Asing Di Undiksha. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*. 6 (1) 20.

BAB V

KESIMPULAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Perbedaan hasil belajar siswa antara kelas kontrol dan eksperimen dengan menggunakan media pembelajaran animasi pada pelajaran biologi materi Kingdom Animalia di kelas X MAN 1 Lampung Timur dengan rentang 1.55. Hal tersebut, dibuktikan pada gabungan nilai *posttest* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan rata rata kelas kontrol mendapat 74.93 dan rata rata pada kelas eksperimen mendapat 76.48. Jadi, dapat disimpulkan adanya perbedaan antara kelas eksmperimen dan kelas kontrol.
2. Penggunaan media pembelajaran animasi di Kelas X MAN 1 Lampung Timur pada materi Kingdom Animalia terbukti efektif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hal tersebut dibuktikan dengan proses pengumpulan data sampai proses analisis data yang telah dilakukan. Hasil uji hipotesis dengan taraf signifikansi 0,05 terlihat bahwa nilai uji hipotesis menggunakan *Uji T-test Independent* diperoleh nilai sebesar $0,001 < 0,05$. Hal tersebut membuktikan bahwa hipotesis diterima yaitu penggunaan media animasi yang digunakan di kelas X IPA MIN 1 Lampung Timur pada materi Kingdom Animalia terbukti efektif.

B. Saran

Hasil penelitian yang telah diperoleh kiranya mampu memberikan kontribusi positif bagi para pendidik/guru dalam melaksanakan tugasnya.

Adapun saran yang bisa peneliti berikan diantaranya:

1. Sebaiknya seorang guru mampu mengembangkan media pembelajaran yang lebih interaktif.
2. Seorang guru yang baik mampu menilai kemampuan lain pada diri siswa menggunakan media animasi interaktif yang telah dikembangkan.
3. Bagi para siswa hendaknya mampu memanfaatkan setiap media pembelajaran yang telah disediakan oleh guru secara maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Allo, R.A, dkk. 2017. Pengaruh Penggunaan Media Animasi melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 30 Makassar (Studi pada Materi Pokok Karakteristik Zat). *Journal Chemica*. Vol. 18 Nomor 2 Desember 2017, hal. 80-89.
- Andini.2019. Pengaruh Media Animasi Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Pada Materi Pengukuran di MAN 1 Nagan Raya , (Skripsi S1 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan), Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam-Banda Aceh.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-dasar Evaluasi Pendekatan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- Cahyono, Tri. *Statistic Uji Normalitas*. Purwokerto: Yayasan Snitarian Banyumas, 2015.
- Cucuani, Hijriyati. “Efektivitas Metode Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Psikologi Eksperimen Pada Mahasiswa Fakultas Psikologi UIN Suska Riau”. *Jurnal Psikologi UIN Sultan Syarif Rasim Riau*.Vol. 8 No. 2/2012.
- Dewanti, Tania Clara., Dkk. “Hubungan Keterampilan Sosial dan Penggunaan Gadget Smartphone Dengan Prestasi Belajar Siswa SMA Negeri 9 Malang”. *Jurnal Kajian Bimbingan dan Konseling*.Vol. 1 No. 3/2016.
- Djazaki, M., Dkk. *Pengaruh Sikap Menghindari Risiko Sharing dan Knowledge Self Efficacy Terhadap Informasi Knowledge Sharing Pada Mahasiswa Fise UNY*”. *Jurnal Nominal*.Vol. VI No. 2/2013.
- Departemen Pendidikan Nasional. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2008.
- Hamdi, Mustofa Abi., Dkk. *Media Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020.
- Hasan, Muhammad., Dkk. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jawa Tengah: TAHTA MEDIA GROUP, 2021.
- Hasbiyati, Haning. “Analisa Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Berbasis *Smartphone* Pada Peningkatan Hasil Belajar Biologi”. *Bio-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*.Vol. 7 No. 1/2020.

- Lidi, Maria Waldetrudis dan Maimunah H. Daud. "Penggunaan Media Animasi Pada Mata Kuliah Biologi Dasar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Mahasiswa Materi Genetika". *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*. Vol. 3 No.1/2019.
- Nurmaningsih., Dkk. "*Pengembangan Media Animasi Biologi dan Efektivitasnya Terhadap Minat Serta Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 7 Mataram*". *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*. Edisi 1 Tahun ke 1/2013.
- Oktarini, Dewi, Jamaluddin, dan Imam Bachtiar. "*Efektivitas Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMPN 2 Kediri*". *Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA. PRISMASAINS*. Vol. 2 No. 1.
- Prayuda, Ayub. 2020. Pengaruh Media Interaktif Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V SDN 134416 Tanjungbalai, (Skripsi S1 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan), Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Pujiastutuk, Henrik. "Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Web Pada Mata Kuliah Belajar Pembelajaran I Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa". *Jurnal Teladan*. Vol. 4 No. 1/2019.
- Pura, I. P. A. S., Darmawiguna, I. G. M., & Putrama, I. M. P. 2017. Film Seri Animasi 3D Belajar Bahasa Indonesia Bersama Made Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia Untuk Penutur Asing Di Undiksha. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*. 6 (1) 20.
- Purnomo, Rochmat Aldy. *Analisis Statistik Ekonomi dan Bisnis Dengan SPSS*. Ponorogo: CW WADE GROUP, 2017.
- Purwanto, Ngalim. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2002.
- Purwanto, Ngalim. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012.
- Rahmayanti, L & Istianah, F. 2018. Pengaruh Penggunaan Media Video Animasi terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Se-Gugus Sukodono Sidoarjo. *JPGSD*. Volume 06 Nomor 04 Tahun 2018, 429-439.
- Ramli, R. dkk. 2017. *A Review On The Innovative Use of Screencast Technique For Learning 3D Animation Software*. September, 42–48.
- Satrianawati. *Media dan Sumber Belajar*. Yogyakarta: Deepublish, 2008.

- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif*. Bandung: ALFABETA, 2009.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: ALFABETA, 2011.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R & D*. Bandung: ALFABETA, 2019.
- Sukoco, Teo., Dkk. *Biologi Peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam*. Bantul: Intan Pariwara, 2009.
- Syah, Darwa., Dkk. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Diadit Media, 2009.
- Thobroni, Muhammad dan Arif Mustofa. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2012.
- Wahyunitasari, Ninuk dan Ahmad Samawi. "Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Slow Learner". *Jurnal P3LB*. Vol. 1 No. 2/2014.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 Izin Prasurvey di MAN 1 Lampung Timur



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggimulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Nomor : B-1289/In.28/J/TL.01/04/2021
Lampiran : -
Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth.,
KEPALA MAN 1 LAMPUNG TIMUR
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : **RIZA ERVIANA**
NPM : 1801062011
Semester : 6 (Enam)
Jurusan : Tadris Biologi
Judul : EFEKTIVITAS PENGGUNAAN E-LEARNING BERBASIS WEB
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PEMBELAJARAN
BIOLOGI DI MAN 1 LAMPUNG TIMUR

untuk melakukan prasurvey di MAN 1 LAMPUNG TIMUR, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 27 April 2021
Ketua Jurusan,

Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

Lampiran 2 Tanggapan Prasurvey di MAN 1 Lampung Timur


KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN LAMPUNG TIMUR
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1
 Jln. Kampus 38 B Barjamejo Kecamatan Batanghari Lampung Timur Telp. (0725) 44756
 Website : www.man1lampungtimur.sch.id E-mail : man1lampungtimur@gmail.com

08 Juni 2021

Nomor : B- 309 /Ma.08.01/PP.07.1/06/2021
 Lamp : -
 Hal : **Tanggapan Pra Survey**

Yth.

Ketua Jurusan Tadris Biologi
 Institut Agama Islam Negeri Metro

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Berdasarkan Surat dari Institut Agama Islam Negeri Metro Nomor : B-1289/In.28.1/J/TL.00/04/2021 tanggal 27 April 2021 tentang Izin Pra Survey, Maka diberikan izin kepada:

Nama : Riza Erviana
 NPM : 1801062011
 Program Studi : Tadris Biologi
 Judul : Efektivitas Penggunaan E-Learning Berbasis Web Terhadap Hasil Belajar Siswa Pembelajaran Biologi di MAN 1 Lampung Timur.

Kepada nama tersebut telah melaksanakan Pra Survey di MAN 1 Lampung Timur dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi.

Demikian surat ini diberikan untuk dapat dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.


 bangi, M. Pd. I.
 19681117 199703 1 002

Lampiran 3 Wawancara dengan Guru Biologi Kelas X di MAN 1 Lampung Timur

Lampiran 4 Wawancara dengan Siswa Kelas X IPA di MAN 1 Lampung Timur melalui Aplikasi Google Formulir













Lampiran 5 Hasil Wawancara Dengan Guru Biologi di MAN 1 Lampung Timur

LEMBAR WAWANCARA ANALISIS KEBUTUHAN (GURU)

Hari/Tanggal : Kamis / 15 Desember 2021
 Nama : Ibu Endang, S.Pd
 Asal Sekolah : MAN 1 Lampung Timur
 Bidang Studi : Pendidikan Biologi
 Pengajar Kelas : X (Sepuluh)

Lembar wawancara ini dimaksudkan untuk memperoleh informasi pembelajaran biologi di sekolah serta efektivitas penggunaan media animasi terhadap hasil belajar siswa pembelajaran biologi. Data yang diperoleh nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam menganalisis efektivitas penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa pembelajaran biologi. Oleh karena itu, mohon kesediaan Bapak/Ibu menjawab pertanyaan yang diajukan sesuai dengan fakta.

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Media pembelajaran seperti apa yang Bapak/Ibu gunakan dalam pembelajaran biologi?	Menggunakan power point yang telah saya buat
2	Sumber belajar seperti apa yang Bapak/Ibu gunakan dalam pembelajaran biologi?	Sumber belajar yang digunakan hanya memakai buku paket saja
3	Bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran yang Bapak/Ibu gunakan selama	Siswa senang dengan menggunakan media pembelajaran berupa power point. Karena membantu siswa dalam memahami materi yang dijelaskan.

	pembelajaran biologi?	
4	Apakah sering menggunakan media pembelajaran pada saat pembelajaran berlangsung?	Iya setiap pembelajaran berlangsung selalu menggunakan power point untuk media pembelajaran.
5	Bagaimana hasil belajar siswa pada pelajaran biologi?	hasil belajar siswa yang diperoleh masih banyak yang dibawah nilai KKM, hanya beberapa siswa saja yang mencapai nilai KKM.
6	Apakah terjadi peningkatan minat dan motivasi belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran pada pelajaran biologi?	Sebagian siswa adanya yang nilai meningkat dan minat belajar siswa juga meningkat dengan adanya media pembelajaran dalam pelajaran biologi.
7.	Apakah dengan menggunakan media pembelajaran akan lebih memudahkan siswa untuk memahami materi?	Iya, karena terdapat gambar yang berkaitan dengan materi, siswa akan terbantu dan lebih mudah untuk memahami materi

Lampiran 6 Hasil Validasi RPP Dan Soal Pretest Posttest Tahap 1

LEMBAR VALIDASI SOAL PRETEST POSTTEST PADA MATERI KINGDOM ANIMALIA KELAS X MAN 1 LAMPUNG TIMUR

Nama Validator : Vifty Octanarla Narsan, M. Pd

NIP/NIDN : 2015109301

Jabatan :

Hari/Tanggal :

Petunjuk:

- Mohon Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap pertanyaan berikut ini untuk mengetahui soal yang sesuai dengan hasil belajar biologi menggunakan media animasi.
- Pengisian lembar validasi dengan cara memberikan tanda *check* (✓) pada skala penilaian sesuai keterangan berikut:
 - 1 = Tidak sesuai
 - 2 = Kurang sesuai
 - 3 = Cukup sesuai
 - 4 = Sesuai
 - 5 = Sangat sesuai
- Jika ada yang direvisi, mohon memberikan kritik/saran perbaikan pada kolom yang telah disediakan.

Aspek yang ditelaah	Skor Penilaian				
	TS	KS	CS	S	SS
	1	2	3	4	5
A. Materi					
1. Soal sesuai dengan KD yang dicapai				✓	
2. Soal sesuai dengan indikator yang diukur				✓	
3. Pilihan jawaban homogen dan logis				✓	
4. Hanya ada satu kunci jawaban yang tepat				✓	

5. Soal sesuai dengan ranah kognitif yang diukur				✓	
B. Konstruksi					
1. Pokok soal dirumuskan dengan jelas				✓	
2. Adanya petunjuk yang jelas tentang cara pengerjaan soal				✓	
3. Pokok soal tidak memberikan petunjuk kunci jawaban				✓	
4. Pokok soal tidak memberikan petunjuk pernyataan negatif ganda				✓	
5. Panjang rumusan soal relatif sama				✓	
6. Pilihan jawaban berbentuk angka atau waktu disusun berdasarkan besar kecilnya angka atau kronologis kejadian				✓	
7. Butir soal tidak bergantung jawabannya dengan soal sebelumnya				✓	
C. Bahasa					
1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓	
2. Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓	✓
3. Pilihan jawaban tidak menggunakan kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian				✓	
4. Menggunakan kalimat jelas dan mudah dimengerti				✓	✓
Jumlah				b4	

Presentase skor sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Kriteria Penilaian

Skor Nilai	Presentase	Kategori	Keterangan
1	0%-20%	Tidak layak	Tidak dapat digunakan
2	21%-40%	Kurang layak	Revisi banyak
3	41%-60%	Cukup layak	Revisi sedang
4	61%-80%	Layak	Revisi sedikit
5	81%-100%	Sangat layak	Tanpa revisi

Saran Perbaikan :

Lihat coretan hasil koreksi pada lembar instrumen soal dan PPP...

Kesimpulan:

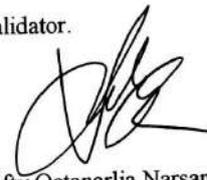
Soal pretest dan posttest ini dinyatakan*):

1. Tidak dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
3. Dapat digunakan dengan revisi sedang
4. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
5. Dapat digunakan tanpa revisi

*): Lingkari salah satu

Metro, 10 Juni 2022

Validator.



Vifty Octanarla Narsan, M. Pd

NIDN. 2015109301

Lampiran 7 Hasil Validasi RPP Dan Soal Pretest Dan Posttest Tahap 2

LEMBAR VALIDASI SOAL PRETEST POSTTEST PADA MATERI KINGDOM ANIMALIA KELAS X MAN 1 LAMPUNG TIMUR

Nama Validator : Vifty Octanarlia Narsan, M. Pd

NIP/NIDN : 2015109301

Jabatan :

Hari/Tanggal :

Petunjuk:

- Mohon Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap pertanyaan berikut ini untuk mengetahui soal yang sesuai dengan hasil belajar biologi menggunakan media animasi.
- Pengisian lembar validasi dengan cara memberikan tanda *check* (✓) pada skala penilaian sesuai keterangan berikut:
 - 1 = Tidak sesuai
 - 2 = Kurang sesuai
 - 3 = Cukup sesuai
 - 4 = Sesuai
 - 5 = Sangat sesuai
- Jika ada yang direvisi, mohon memberikan kritik/saran perbaikan pada kolom yang telah disediakan.

Aspek yang ditelaah	Skor Penilaian				
	TS	KS	CS	S	SS
	1	2	3	4	5
A. Materi					
1. Soal sesuai dengan KD yang dicapai					✓
2. Soal sesuai dengan indikator yang diukur					✓
3. Pilihan jawaban homogen dan logis					✓
4. Hanya ada satu kunci jawaban yang tepat				✓	✓

5. Soal sesuai dengan ranah kognitif yang diukur					✓
B. Konstruksi					
1. Pokok soal dirumuskan dengan jelas				✓	✓
2. Adanya petunjuk yang jelas tentang cara pengerjaan soal					✓
3. Pokok soal tidak memberikan petunjuk kunci jawaban				✓	✓
4. Pokok soal tidak memberikan petunjuk pernyataan negatif ganda					✓
5. Panjang rumusan soal relatif sama					✓
6. Pilihan jawaban berbentuk angka atau waktu disusun berdasarkan besar kecilnya angka atau kronologis kejadian				✓	
7. Butir soal tidak bergantung jawabannya dengan soal sebelumnya					✓
C. Bahasa					
1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia					✓
2. Menggunakan bahasa yang komunikatif					✓
3. Pilihan jawaban tidak menggunakan kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian					✓
4. Menggunakan kalimat jelas dan mudah dimengerti					✓
Jumlah					

Presentase skor sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Kriteria Penilaian

Skor Nilai	Presentase	Kategori	Keterangan
1	0%-20%	Tidak layak	Tidak dapat digunakan
2	21%-40%	Kurang layak	Revisi banyak
3	41%-60%	Cukup layak	Revisi sedang
4	61%-80%	Layak	Revisi sedikit
5	81%-100%	Sangat layak	Tanpa revisi

Saran Perbaikan :

Sudah OK.

Kesimpulan:

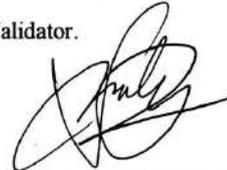
Soal pretest dan posttest ini dinyatakan*):

1. Tidak dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
3. Dapat digunakan dengan revisi sedang
4. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
5. Dapat digunakan tanpa revisi

*): Lingkari salah satu

Metro, 15 Juni 2022

Validator.



Vifty Octanaria Narsan, M. Pd

NIDN. 2015109301

Lampiran 8 Lembar Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Status pendidikan : SMA
 Mata pelajaran : Biologi
 Kelas/Semester : X IPA/Genap
 Materi pokok : Animalia
 Alokasi waktu : 2 x 30 menit (2x Pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

KI 1 dan KI 2	
Kompetensi Sikap Spiritual yaitu, “ Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya”. Kompetensi Sikap Sosial yaitu, “Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleransi, damai), bertanggung jawab, responsive, dan pro-aktif. Dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.	
KI 3	KI 4
Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif. Dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metode sesuai dengan kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

No	Kompetensi Dasar (KD)	No	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.8	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan	3.8.1	Mengidentifikasi ciri-ciri umum animalia.
		3.8.2	Mengklasifikasi hewan ke dalam filum berdasarkan ciri-ciri (lapisan

	morfologi serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan.		tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi).
		3.8.3	Mendeskripsikan peranan vertebrata dan invertebrata bagi kehidupan.
4.8	Menyajikan data tentang perbandingan kompleksitas jaringan penyusun tubuh hewan dan peranannya pada berbagai aspek kehidupan dalam bentuk laporan tertulis	4.8.1	Membuat tabel perbandingan ciri-ciri hewan vertebrata dan invertebrata.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Dapat mengidentifikasi ciri-ciri umum kingdom animalia berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh, dan simetri tubuh.
2. Dapat mengklasifikasi kingdom animalia ke dalam filum berdasarkan ciri-cirinya (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi).
3. Dapat mendeskripsikan peranan hewan vertebrata dan invertebrata bagi kehidupan.
4. Dapat membandingkan ciri-ciri antara hewan vertebrata dan invertebrata.

D. Materi Pembelajaran

Animalia

- Ciri-ciri umum hewan *invertebrate* (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi).
- Ciri-ciri umum hewan *vertebrata* (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh).
- Klasifikasi animalia.
- Peran hewan bagi kehidupan.

E. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Metode : Ceramah, Diskusi, dan Observasi

Pendekatan : Sainifik

Model : *Problem Based Learning* (PBL)

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

Media : PPT Animalia, LKS, dan Media Animasi (video).

Alat : Laptop, Papan tulis, Spidol, dan Proyektor.

Sumber Belajar : Buku Biologi SMA/MA Kelas X, referensi dari internet yang relevan.

Link youtube : <https://youtu.be/iMcKSiH5FYM>
<https://youtu.be/dR109AhMDE4>
<https://youtu.be/1UXU1bneqDg>
https://youtu.be/_taGWhJOsnA

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Ke 1 (2 x 30 menit)

Tahap Kegiatan	Sintak Model PBL	Aktivitas Siswa dan Guru	Alokasi Waktu
Kegiatan awal (pendahuluan)		<p>1. Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa berdo'a dan menjawab salam. - Siswa di cek kehadirannya oleh guru. - Siswa mengerjakan pre-test. <p>2. Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan topik/subtopik animalia. - Guru memberikan acuan kegiatan pembelajaran yang akan dibahas, yaitu ciri-ciri umum animalia, film vertebrata dan invertebrata. - Siswa memperhatikan guru menulis di papan tulis tentang animalia sub bab ciri-ciri umum animalia. <p>3. Motivasi</p>	15 menit

Tahap Kegiatan	Sintak Model PBL	Aktivitas Siswa dan Guru	Alokasi Waktu
		- Siswa menjawab pertanyaan dari guru dan guru memberikan penguatan jawaban.	
Kegiatan Inti		Mengamati - Siswa mengamati temannya yang menjelaskan gambar dari guru.	40 menit
	Orientasi siswa pada masalah	Menanya - Siswa di pancing oleh guru untuk menentukan permasalahan dan membuat pertanyaan. Contoh: "Apa yang kalian pikirkan tentang gambar tersebut?". - Siswa lain dapat mencoba memberikan jawaban dan guru memberikan penguatan.	

Tahap Kegiatan	Sintak Model PBL	Aktivitas Siswa dan Guru	Alokasi Waktu
	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Mengidentifikasi Masalah <ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi siswa ke dalam kelompok - Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar. 	
	Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Mengumpulkan Data/Eksperimen <ul style="list-style-type: none"> - Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai. - Siswa mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi. 	
		Mengasosiasikan <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengatur strategi dan merancang untuk membuat proyek. 	
		Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberikan acuan untuk menyimpulkan apa yang telah dipelajari bersama. 	
Penutup		Simpulan	5 menit

Tahap Kegiatan	Sintak Model PBL	Aktivitas Siswa dan Guru	Alokasi Waktu
		<ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta beberapa siswa memberikan kesimpulan terhadap apa yang telah di diskusikan. - Guru menutup salam. 	

2. Pertemuan Ke 2 (2 x 30 menit)

Tahap Kegiatan	Sintak Model PBL	Aktivitas Siswa dan Guru	Alokasi Waktu
Kegiatan awal (pendahuluan)		<p>1. Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa berdo'a dan menjawab salam. - Siswa di cek kehadirannya oleh guru. <p>2. Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengulang sedikit materi minggu lalu tentang animalia. 	3 menit
Kegiatan Inti		<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diminta untuk duduk sesuai dengan kelompoknya. - Masing-masing kelompok mendiskusikan pertanyaan yang telah disajikan oleh guru pada pertemuan pertama. - Siswa akan dipantau oleh 	40 menit

Tahap Kegiatan	Sintak Model PBL	Aktivitas Siswa dan Guru	Alokasi Waktu
		guru saat melakukan diskusi.	
		Menanya - Masing-masing kelompok akan diberikan pertanyaan oleh guru mengenai hasil diskusi dari kelompok lain.	
		Mengidentifikasi Masalah - Siswa diberikan waktu untuk mendiskusikan pertanyaan atau permasalahan yang telah diberikan oleh guru.	
		Mengumpulkan Data/Eksperimen - Siswa harus mengumpulkan data atau informasi yang relevan untuk permasalahan yang telah diajukan.	
		Mengasosiasikan - Siswa mendiskusikan hasil mengidentifikasi dari permasalahan yang ada. - Siswa dalam kelompoknya berdiskusi untuk mengolah data hasil membaca atau melakukan pengamatan	

Tahap Kegiatan	Sintak Model PBL	Aktivitas Siswa dan Guru	Alokasi Waktu
		<p>terhadap permasalahan yang diajukan oleh guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa dipantau oleh guru saat berdiskusi untuk mempresentasikan hasil kerjanya. 	
	Mengembangkan dan menyajikan hasil	<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membantu siswa dalam menyiapkan hasil berdiskusi bersama dengan temannya. - Siswa mempresentasikan hasil diskusi tentang permasalahan yang diajukan dengan data atau teori pada sumber buku yang telah digunakan. 	
Penutup	Menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah	<p>Simpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membantu siswa untuk melakukan evaluasi terhadap proses dan hasil diskusi yang telah dilakukan. - Siswa mengerjakan soal <i>post-test</i>. - Guru memberikan nasihat terhadap siswa mengenai manfaat dan peran hewan bagi kehidupan sehari-hari. 	7 menit

Tahap Kegiatan	Sintak Model PBL	Aktivitas Siswa dan Guru	Alokasi Waktu
		- Guru menutup pelajaran dan salam seta berdo'a bersama.	

H. Penilaian

Teknik dan Bentuk Penilaian

No.	Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen Penilaian	Rubrik Penilaian
1.	Pengetahuan (Kognitif)	Tes Tulis	Uraian	<i>Terlampir</i>	<i>Terlampir</i>
2.	Keterampilan (Psikomotor)	Penugasan	Instrumen Penilaian Peta Konsep	<i>Terlampir</i>	<i>Terlampir</i>
3.	Sikap (Afektif)	Observasi	Instrumen Penilaian Sikap	<i>Terlampir</i>	<i>Terlampir</i>

Mengetahui, 16 Agustus 2022



Guru MAN 1 Lampung Timur

Lampiran 8 Lembar Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas

Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Status pendidikan : SMA
 Mata pelajaran : Biologi
 Kelas/Semester : X IPA/Genap
 Materi pokok : Animalia
 Alokasi waktu : 2 x 30 menit (2x Pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

KI 1 dan KI 2	
<p>Kompetensi Sikap Spiritual yaitu, “ Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya”.</p> <p>Kompetensi Sikap Sosial yaitu, “Menghayati dan mengamalkan perilaku,jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong,kerjasama, toleransi, damai), bertanggung jawab, responsive, dan pro-aktif.</p> <p>Dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.</p>	
KI 3	KI 4
<p>Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.</p>	<p>Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif. Dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metode sesuai dengan kaidah keilmuan.</p>

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

No	Kompetensi Dasar (KD)	No	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.8	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan	3.8.1	Mengidentifikasi ciri-ciri umum animalia.
		3.8.2	Mengklasifikasi hewan ke dalam filum berdasarkan ciri-ciri (lapisan

	morfologi serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan.		tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi).
		3.8.3	Mendeskripsikan peranan vertebrata dan invertebrata bagi kehidupan.
4.8	Menyajikan data tentang perbandingan kompleksitas jaringan penyusun tubuh hewan dan peranannya pada berbagai aspek kehidupan dalam bentuk laporan tertulis	4.8.1	Membuat tabel perbandingan ciri-ciri hewan vertebrata dan invertebrata.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Dapat mengidentifikasi ciri-ciri umum kingdom animalia berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh, dan simetri tubuh.
2. Dapat mengklasifikasi kingdom animalia ke dalam filum berdasarkan ciri-cirinya (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi).
3. Dapat mendeskripsikan peranan hewan vertebrata dan invertebrata bagi kehidupan.
4. Dapat membandingkan ciri-ciri antara hewan vertebrata dan invertebrata.

D. Materi Pembelajaran

Animalia

- Ciri-ciri umum hewan *invertebrate* (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi).
- Ciri-ciri umum hewan *vertebrata* (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh).
- Klasifikasi animalia.
- Peran hewan bagi kehidupan.

E. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Metode : Ceramah, Diskusi, dan Observasi

Pendekatan : Sainifik

Model : *Problem Based Learning* (PBL)

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

Media : PPT Animalia, LKS, dan Buku Paket.

Alat : Laptop, Papan tulis, Spidol, dan Proyektor.

Sumber Belajar : Buku Biologi SMA/MA Kelas X, referensi dari internet yang relevan.

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Ke 1 (2 x 30 menit)

Tahap Kegiatan	Sintak Model PBL	Aktivitas Siswa dan Guru	Alokasi Waktu
Kegiatan awal (pendahuluan)		<p>1. Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa berdo'a dan menjawab salam. - Siswa di cek kehadirannya oleh guru. - Siswa mengerjakan pre-test. <p>2. Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan topik/subtopik animalia. - Guru memberikan acuan kegiatan pembelajaran yang akan dibahas, yaitu ciri-ciri umum animalia, filum vertebrata dan invertebrata. - Siswa memperhatikan guru menulis di papan tulis tentang animalia sub bab ciri-ciri umum animalia. <p>3. Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberikan motivasi dengan beberapa gambar hewan vertebrata dan invertebrata. 	15 menit

Tahap Kegiatan	Sintak Model PBL	Aktivitas Siswa dan Guru	Alokasi Waktu
		- Siswa menjawab pertanyaan dari guru dan guru memberikan penguatan jawaban.	
Kegiatan Inti		Mengamati - Siswa mengamati temannya yang menjelaskan gambar dari guru.	40 menit
	Orientasi siswa pada masalah	Menanya - Siswa di pancing oleh guru untuk menentukan permasalahan dan membuat pertanyaan. Contoh: "Apa yang kalian pikirkan tentang gambar tersebut?". - Siswa lain dapat mencoba memberikan jawaban dan guru memberikan penguatan.	

Tahap Kegiatan	Sintak Model PBL	Aktivitas Siswa dan Guru	Alokasi Waktu
	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Mengidentifikasi Masalah <ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi siswa ke dalam kelompok - Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar. 	
	Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Mengumpulkan Data/Eksperimen <ul style="list-style-type: none"> - Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai. - Siswa mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi. 	
		Mengasosiasikan <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengatur strategi dan merancang untuk membuat proyek. 	
		Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberikan acuan untuk menyimpulkan apa yang telah dipelajari bersama. 	
Penutup		Simpulan	5 menit

Tahap Kegiatan	Sintak Model PBL	Aktivitas Siswa dan Guru	Alokasi Waktu
		<ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta beberapa siswa memberikan kesimpulan terhadap apa yang telah di diskusikan. - Guru menutup salam. 	

2. Pertemuan Ke 2 (2 x 30 menit)

Tahap Kegiatan	Sintak Model PBL	Aktivitas Siswa dan Guru	Alokasi Waktu
Kegiatan awal (pendahuluan)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Orientasi <ul style="list-style-type: none"> - Siswa berdo'a dan menjawab salam. - Siswa di cek kehadirannya oleh guru. 2. Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengulang sedikit materi minggu lalu tentang animalia. 	3 menit
Kegiatan Inti		<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diminta untuk duduk sesuai dengan kelompoknya. - Masing-masing kelompok mendiskusikan pertanyaan yang telah disajikan oleh guru pada pertemuan pertama. - Siswa akan dipantau oleh 	40 menit

Tahap Kegiatan	Sintak Model PBL	Aktivitas Siswa dan Guru	Alokasi Waktu
		guru saat melakukan diskusi.	
		Menanya - Masing-masing kelompok akan diberikan pertanyaan oleh guru mengenai hasil diskusi dari kelompok lain.	
		Mengidentifikasi Masalah - Siswa diberikan waktu untuk mendiskusikan pertanyaan atau permasalahan yang telah diberikan oleh guru.	
		Mengumpulkan Data/Eksperimen - Siswa harus mengumpulkan data atau informasi yang relevan untuk permasalahan yang telah diajukan.	
		Mengasosiasikan - Siswa mendiskusikan hasil mengidentifikasi dari permasalahan yang ada. - Siswa dalam kelompoknya berdiskusi untuk mengolah data hasil membaca atau melakukan pengamatan	

Tahap Kegiatan	Sintak Model PBL	Aktivitas Siswa dan Guru	Alokasi Waktu
		<p>terhadap permasalahan yang diajukan oleh guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa dipantau oleh guru saat berdiskusi untuk mempresentasikan hasil kerjanya. 	
	Mengembangkan dan menyajikan hasil	<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membantu siswa dalam menyiapkan hasil berdiskusi bersama dengan temannya. - Siswa mempresentasikan hasil diskusi tentang permasalahan yang diajukan dengan data atau teori pada sumber buku yang telah digunakan. 	
Penutup	Menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah	<p>Simpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membantu siswa untuk melakukan evaluasi terhadap proses dan hasil diskusi yang telah dilakukan. - Siswa mengerjakan soal <i>post-test</i>. - Guru memberikan nasihat terhadap siswa mengenai manfaat dan peran hewan bagi kehidupan sehari-hari. 	7 menit

Tahap Kegiatan	Sintak Model PBL	Aktivitas Siswa dan Guru	Alokasi Waktu
		- Guru menutup pelajaran dan salam seta berdo'a bersama.	

H. Penilaian

Teknik dan Bentuk Penilaian

No.	Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen Penilaian	Rubrik Penilaian
1.	Pengetahuan (Kognitif)	Tes Tulis	Uraian	<i>Terlampir</i>	<i>Terlampir</i>
2.	Keterampilan (Psikomotor)	Penugasan	Instrumen Penilaian Peta Konsep	<i>Terlampir</i>	<i>Terlampir</i>
3.	Sikap (Afektif)	Observasi	Instrumen Penilaian Sikap	<i>Terlampir</i>	<i>Terlampir</i>

Mengetahui, 16 Agustus 2022



Guru MAN 1 Lampung Timur

Lampiran 9 Lembar Kisi-kisi Soal

Kisi-kisi Soal

No	Uraian Materi Pelajaran	Indikator	Ranah Kognitif				Jumlah Soal
			C1	C2	C3	C4	
1	Ciri-ciri umum animalia	Mengidentifikasi ciri-ciri umum animalia (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi) Mengklasifikasi hewan ke dalam kelas berdasarkan ciri-ciri	1 2 4	3			4
2	Invertebrata	Mengidentifikasi ciri-ciri kelas Annelida Mengelompokkan jenis-jenis cacing berdasarkan ciri-cirinya Mengklasifikasi Filum Arthropoda berdasarkan ciri-cirinya Mengidentifikasi ciri-ciri kelas Coelenterata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi) Mengidentifikasi ciri-ciri Filum Mollusca (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)	7 10	5 6 12	8 9 11		8

No	Uraian Materi Pelajaran	Indikator	Ranah Kognitif				Jumlah Soal	
			C1	C2	C3	C4		
3	Vertebrata	Mengklasifikasi ciri-ciri animalia Mengidentifikasi ciri-ciri mamalia (lapisan tubuh, rangka tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi) Mengidentifikasi ciri-ciri filum chordata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi) Mengklasifikasi filum pisces berdasarkan ciri-cirinya		15	16	17	13 14	5
4	Peran Invertebrata dan Vertebrata	Mengidentifikasi peran hewan invertebrata bagi kehidupan Mengidentifikasi peran hewan vertebrata bagi kehidupan	18	19	20			3
Jumlah			7	6	5	2	20	

Lampiran 10 Lembar Soal Posttest Oleh Siswa MAN 1 Lampung Timur

Lembar Soal Posttest

Kelas X IPA MAN 1 Lampung Timur

Nama : Febrian Fajar Rifai

Kelas : X 7

Mata Pelajaran :

Petunjuk Umum:

1. Banyak soal adalah Dua puluh (20) butir Pilihan Ganda, semua harus dijawab.
2. Periksa kelengkapan dan kelayakan soal dan dahulukan soal-soal yang Anda anggap mudah.
3. Tulis identitas Anda secara lengkap dan benar. Periksa lembar jawaban Anda sebelum diserahkan kepada pengawas.

1. Anggota Arthropoda yang dapat menularkan penyakit riketsia pada manusia adalah...
 - a. *Macrobrachium resenbengi*
 - b. *Demacentor andersoni*
 - c. *Boophilus annulatus*
 - d. *Musca domestica*
 - e. *Culex sp.*
2. Kambing (*Capra sp*) dan sapi (*Bos sp*) merupakan hewan mamalia yang dimanfaatkan untuk dikonsumsi dagingnya. Kedua spesies tersebut termasuk dalam ordo...
 - a. Insectivora
 - b. Proboscidea
 - c. Artiodactyla
 - d. Monotremata
 - e. Perrisodactyla
3. Dilihat dari perkembangan embrionya, hewan yang termasuk ke dalam hewan *triploblastic selomata* adalah...
 - a. Cacing hati
 - b. planaria
 - c. ubur-ubur
 - d. Cacing peut
 - e. Cacing tanah
4. Seorang siswa menemukan Arthropoda dengan ciri-ciri berikut:
 - 1) Antenna dua pasang
 - 2) Bernapas dengan insang
 - 3) Ekosistem tersusun dari kitin
 - 4) Kaki jalan berjumlah lima pasang
 - 5) Tubuh terdiri dari sefalotoraks dan abdomen
 Hewan tersebut termasuk ke dalam kelas...
 - a. Crustacea
 - b. Myriapoda
 - c. Arachnoidae
 - d. Hexapoda
 - e. Chilopoda
5. Ditemukan mamalia yang memiliki ciri-ciri berparuh, bertelur dan mengerami telurnya, memiliki kelenjar susu tanpa putting susu, serta tidak berdaun telinga. Hewan tersebut termasuk dalam kelompok...
 - a. Rodentia
 - b. Insectivora
 - c. Monotremata
 - d. Marsupialia
 - e. Primata

6. Diantara ciri-ciri umum hewan adalah sebagai berikut:

- 1) Multiseluler eukariota
- 2) Organ-organ tubuh yang terspesialisasi
- 3) Reproduksi secara seksual
- 4) Organisme yang heterotroph

Pernyataan yang benar tentang chordata adalah...

- a. (1) saja
- b. (1) dan (2)
- c. (1), (2), dan (3)
- d. (2) dan (3)
- e. (1), (2), (3), dan (4)

7. Tubuh hewan terdiri dari simetri bilateral maupun radial. Hewan invertebrata berikut ini yang termasuk simetri radial adalah...

- a. Udang
- b. Cumi-cumi
- c. Ubur-ubur
- d. Undur-undur
- e. Kerang

8. Lintah merupakan hewan yang termasuk ke dalam Filum *Annelida* karena tubuhnya...

- a. Memiliki sucker
- b. Bentuknya gilig
- c. Memiliki chaeta
- d. Memiliki segmen
- e. Memiliki kepala

9. Sirip pada ikan hiu dapat dimanfaatkan manusia untuk...

- a. Mencegah penyakit kanker
- b. Mengobati penyakit kulit
- c. Meremajakan kulit
- d. Membuat pakaian
- e. Membuat hiasan

10. Kelompok *Annelida* yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber makanan karena kandungan proteinnya yaitu...

- a. *Pheretima* sp. dan *Lumbricus terrestris*
- b. *Pheretima* sp. dan *Lycidice oele*
- c. *Eunice viridis* dan *Lycidice oele*
- d. *Eunice viridis* dan *Haemadipsa zeylanica*
- e. *Hirudo medicinalis* dan *Haemadipsa zeylanica*

11. Manfaat *Coelenterate* dalam ekosistem pantai adalah...

- a. Sebagai bahan penggosok
- b. Menunjukkan tempat minyak bumi
- c. Sebagai bahan makanan
- d. Melindungi pantai dari erosi
- e. Mencegah terjadinya tsunami

12. Spongin yang dapat digunakan sebagai sabun mandi tergolong dalam kelas...

- a. *Hyalospongiae*
- b. *Hexatinellidae*
- c. *Demospongiae*
- d. *Calcispongiae*
- e. *Calcarea*

13. Hewan berikut yang merupakan hewan diploblastic adalah...

- a. Spons, Lintah, dan Ubur-ubur
- b. Spons, Hydra, dan Ubur-ubur
- c. Hydra, Planaria, dan Acaris
- d. Ubur-ubur, Acaris, dan Spons
- e. Hydra, Spons, dan Planaria

14. Perhatikan pernyataan berikut:

- 1) Heterotroph
- 2) Autotroph
- 3) Memiliki dinding sel
- 4) Multiseluler
- 5) Bergerak
- 6) Bentuk dewasanya 2n

Pernyataan yang benar mengenai ciri-ciri Kingdom Animalia adalah...

- a. 1, 2, dan 3

- b. 2, 3, dan 4
- c. 3, 5, dan 6
- d. 2, 4, dan 5
- e. 4, 5, dan 6

15. Jenis-jenis cacing sebagai berikut:

- 1) Cacing tanah
- 2) Cacing kremi
- 3) Cacing wawo
- 4) Cacing filarial
- 5) Cacing sutra
- 6) Cacing hati

Cacing yang termasuk dalam kelompok *Annelida* ditunjukkan oleh nomor...

- a. 1, 2, dan 3
- b. 1, 3, dan 5
- c. 2, 3, dan 6
- d. 2, 4, dan 5
- e. 3, 5, dan 6

16. Yang bukan merupakan ciri-ciri umum dari cacing tanah adalah...

- a. Hemafrodi
- b. Bersegmen
- c. Memiliki mulut
- d. Bersucker
- e. Memiliki seta

17. Ditemukan hewan dengan ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Memiliki bentuk tubuh medusa lebih dominan daripada bentuk polipnya
- 2) Memiliki lapisan mesoglea yang tebal
- 3) Tentakel-tentakelnya mengandung knidoblas yang pada beberapa spesies dapat menyebabkan rasa sakit

Hewan yang sesuai dengan pernyataan diatas digolongkan ke dalam kelas...

- a. Hydrozoa
- b. Calcarea
- c. Scyphozoa
- d. Anthozoa
- e. Trematoda

18. Bagian tubuh *Mollusca* yang berfungsi untuk melindungi organ pencernaan, ekskresi dan reproduksi adalah...

- a. Cangkang
- b. Mantel
- c. Eksoskeleton
- d. Tulang
- e. Kulit

19. Saat sedang melintasi hutan, Marina melihat hewan melintas di depannya. Hewan tersebut memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Fase larva, habitat di air
 - 2) Fase dewasa, habitat menjadi di darat
 - 3) Kulitnya selalu basah oleh lendir
- Dari ciri-ciri yang disebutkan oleh Marina di atas, bisa kita perkirakan termasuk ke dalam kelas apakah hewan tersebut...
- a. Agnatha
 - b. Amphibia
 - c. Reptilia
 - d. Mamalia
 - e. Osteichthyes

20. Ditemukan ikan dengan ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Ikan berkatilago
- 2) Mampu berenang cepat
- 3) Memiliki sirip dorsal, pectoral, dan pelvis
- 4) Memiliki tubuh seperti cerutu
- 5) Saluran pencernaan lebih pendek

Dari ciri-ciri yang telah disebutkan diatas ikan tersebut termasuk ke dalam kelas...

- a. Osteichthyes
- b. Chondrichthyes
- c. Actinopterygii
- d. Sarcopterygii
- e. Platyhelminthes

Lembar Soal Posttest

Kelas X IPA MAN 1 Lampung Timur

Nama : ESA NITA FATIKA

Kelas : X IPA 7

Mata Pelajaran :

Petunjuk Umum:

1. Banyak soal adalah Dua puluh (20) butir Pilihan Ganda, semua harus dijawab.
2. Periksa kelengkapan dan kelayakan soal dan dahulukan soal-soal yang Anda anggap mudah.
3. Tulis identitas Anda secara lengkap dan benar. Periksa lembar jawaban Anda sebelum diserahkan kepada pengawas.

1. Anggota Arthropoda yang dapat menularkan penyakit riketsia pada manusia adalah...
 - a. Macrobrachium resenbengi
 - b. Demacentor andersoni
 - c. Boophilus annulatus
 - d. Musca domestica
 - e. Culex sp.

2. Kambing (*Capra sp*) dan sapi (*Bos sp*) merupakan hewan mamalia yang dimanfaatkan untuk dikonsumsi dagingnya. Kedua spesies tersebut termasuk dalam ordo...
 - a. Insectivora
 - b. Proboscidea
 - c. Artiodactyla
 - d. Monotremata
 - e. Perrisodactyla

3. Dilihat dari perkembangan embrionya, hewan yang termasuk ke dalam hewan *triploblastic selomata* adalah...
 - a. Cacing hati
 - b. planaria
 - c. ubur-ubur
 - d. Cacing peut
 - e. Cacing tanah

4. Seorang siswa menemukan Arthropoda dengan ciri-ciri berikut:
 - 1) Antenna dua pasang
 - 2) Bernapas dengan insang
 - 3) Ekosistem tersusun dari kitin
 - 4) Kaki jalan berjumlah lima pasang
 - 5) Tubuh terdiri dari sefalotoraks dan abdomen
 Hewan tersebut termasuk ke dalam kelas...
 - a. Crustacea
 - b. Myriapoda
 - c. Arachnoidae
 - d. Hexapoda
 - e. Chilopoda

5. Ditemukan mamalia yang memiliki ciri-ciri berparuh, bertelur dan mengerami telurnya, memiliki kelenjar susu tanpa puting susu, serta tidak berdaun telinga. Hewan tersebut termasuk dalam kelompok...
 - a. Rodentia
 - b. Insectivora
 - c. Monotremata
 - d. Marsupialia
 - e. Primata

6. Diantara ciri-ciri umum hewan adalah sebagai berikut:
- 1) Multiseluler eukariota
 - 2) Organ-organ tubuh yang terspesialisasi
 - 3) Reproduksi secara seksual
 - 4) Organisme yang heterotroph
- Pernyataan yang benar tentang chordata adalah...
- a. (1) saja
 - b. (1) dan (2)
 - c. (1), (2), dan (3)
 - d. (2) dan (3)
 - e. (1), (2), (3), dan (4)
7. Tubuh hewan terdiri dari simetri bilateral maupun radial. Hewan invertebrata berikut ini yang termasuk simetri radial adalah...
- a. Udang
 - b. Cumi-cumi
 - c. Ubur-ubur
 - d. Undur-undur
 - e. Kerang
8. Lintah merupakan hewan yang termasuk ke dalam Filum *Annelida* karena tubuhnya...
- a. Memiliki sucker
 - b. Bentuknya gilig
 - c. Memiliki chaeta
 - d. Memiliki segmen
 - e. Memiliki kepala
9. Sirip pada ikan hiu dapat dimanfaatkan manusia untuk...
- a. Mencegah penyakit kanker
 - b. Mengobati penyakit kulit
 - c. Meremajakan kulit
 - d. Membuat pakaian
 - e. Membuat hiasan
10. Kelompok *Annelida* yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber makanan karena kandungan proteinnya yaitu...
- a. *Pheretima* sp. dan *Lumbricus terrestris*
 - b. *Pheretima* sp. dan *Lycidice oele*
 - c. *Eunice viridis* dan *Lycidice oele*
 - d. *Eunice viridis* dan *Haemadipsa zeylanica*
 - e. *Hirudo medicinalis* dan *Haemadipsa zeylanica*
11. Manfaat *Coelenterate* dalam ekosistem pantai adalah...
- a. Sebagai bahan penggosok
 - b. Menunjukkan tempat minyak bumi
 - c. Sebagai bahan makanan
 - d. Melindungi pantai dari erosi
 - e. Mencegah terjadinya tsunami
12. Spongin yang dapat digunakan sebagai sabun mandi tergolong dalam kelas...
- a. *Hyalospongiae*
 - b. *Hexatinellidae*
 - c. *Demospongiae*
 - d. *Calcispongiae*
 - e. *Calcarea*
13. Hewan berikut yang merupakan hewan diploblastic adalah...
- a. Spons, Lintah, dan Ubur-ubur
 - b. Spons, Hydra, dan Ubur-ubur
 - c. Hydra, Planaria, dan Acaris
 - d. Ubur-ubur, Acaris, dan Spons
 - e. Hydra, Spons, dan Planaria
14. Perhatikan pernyataan berikut:
- 1) Heterotroph
 - 2) Autotroph
 - 3) Memiliki dinding sel
 - 4) Multiseluler
 - 5) Bergerak
 - 6) Bentuk dewasanya 2n
- Pernyataan yang benar mengenai ciri-ciri Kingdom Animalia adalah...
- a. 1, 2, dan 3

- b. 2, 3, dan 4
- c. 3, 5, dan 6
- d. 2, 4, dan 5
- e. 4, 5, dan 6

15. Jenis-jenis cacing sebagai berikut:

- 1) Cacing tanah
- 2) Cacing kremi
- 3) Cacing wawo
- 4) Cacing filarial
- 5) Cacing sutra
- 6) Cacing hati

Cacing yang termasuk dalam kelompok *Annelida* ditunjukkan oleh nomor...

- a. 1, 2, dan 3
- b. 1, 3, dan 5
- c. 2, 3, dan 6
- d. 2, 4, dan 5
- e. 3, 5, dan 6

16. Yang bukan merupakan ciri-ciri umum dari cacing tanah adalah...

- a. Hemafrodi
- b. Bersegmen
- c. Memiliki mulut
- d. Bersucker
- e. Memiliki seta

17. Ditemukan hewan dengan ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Memiliki bentuk tubuh medusa lebih dominan daripada bentuk polipnya
- 2) Memiliki lapisan mesoglea yang tebal
- 3) Tentakel-tentakelnya mengandung knidoblas yang pada beberapa spesies dapat menyebabkan rasa sakit

Hewan yang sesuai dengan pernyataan diatas digolongkan ke dalam kelas...

- a. Hydrozoa
- b. Calcarea
- c. Scyphozoa
- d. Anthozoa
- e. Trematoda

18. Bagian tubuh *Mollusca* yang berfungsi untuk melindungi organ pencernaan, ekskresi dan reproduksi adalah...

- a. Cangkang
- b. Mantel
- c. Eksoskeleton
- d. Tulang
- e. Kulit

19. Saat sedang melintasi hutan, Marina melihat hewan melintas di depannya. Hewan tersebut memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Fase larva, habitat di air
 - 2) Fase dewasa, habitat menjadi di darat
 - 3) Kulitnya selalu basah oleh lendir
- Dari ciri-ciri yang disebutkan oleh Marina di atas, bisa kita perkirakan termasuk ke dalam kelas apakah hewan tersebut...

- a. Agnatha
- b. Amphibia
- c. Reptilia
- d. Mamalia
- e. Osteichthyes

20. Ditemukan ikan dengan ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Ikan berkatilago
 - 2) Mampu berenang cepat
 - 3) Memiliki sirip dorsal, pectoral, dan pelvis
 - 4) Memiliki tubuh seperti cerutu
 - 5) Saluran pencernaan lebih pendek
- Dari ciri-ciri yang telah disebutkan diatas ikan tersebut termasuk ke dalam kelas...

- a. Osteichthyes
- b. Chondrichthyes
- c. Actinopterygii
- d. Sarcopterygii
- e. Platyhelminthes

Lampiran 11 Lembar Soal Pretest Oleh Siswa MAN 1 Lampung Timur

Lembar Soal Pretest

Kelas X IPA MAN 1 Lampung Timur

Nama : Icha Cania Angraeni

Kelas : X⁵

Mata Pelajaran : Biologi

Petunjuk Umum :

1. Banyak soal adalah Dua puluh (20) butir Pilihan Ganda, semua harus dijawab.
2. Periksa kelengkapan dan kelayakan soal dan dahulukan soal-soal yang Anda anggap mudah.
3. Tulis identitas Anda secara lengkap dan benar. Periksa lembar jawaban Anda sebelum diserahkan kepada pengawas.

1. Perhatikan pernyataan berikut!

- 1) Heterotrof
- 2) Autotrof
- 3) Memiliki dinding sel
- 4) Multiseluler
- 5) Bergerak
- 6) Bentuk dewasanya 2n

Pernyataan yang benar mengenai ciri-ciri kingdom animalia adalah...

- a. 1, 2, dan 3
- b. 2, 3, dan 4
- c. 3, 5, dan 4
- d. 4, 5, dan 6
- e. 2, 4, dan 6

2. Tubuh hewan terdiri dari simetri bilateral maupun radial. Hewan invertebrata berikut ini yang termasuk simetri radial adalah...

- a. Udang
- b. Cumi-cumi
- c. Ubur-ubur

d. Undur-undur

e. Kerang

3. Spongin yang dapat digunakan sebagai sabun mandi tergolong dalam kelas...

- a. Hyalospongiae
- b. Hexatinellidae
- c. Demospongiae
- d. Calcispongiae
- e. Calcarea

4. Hewan berikut yang merupakan hewan diploblastic adalah...

- a. Spons, Lintah, dan Ubur-ubur
- b. Spons, Hydra, dan Ubur-ubur
- c. Hydra, Planaria, dan Ascaris
- d. Ubur-ubur, Ascaris, dan Spons
- e. Hydra, Spons, dan Planaria

5. Lintah merupakan hewan yang termasuk ke dalam Filum Annelida karena tubuhnya...

- a. Memiliki sucker
- b. Bentuknya gilig
- c. Memiliki chaeta

- Memiliki segmen
 e. Memiliki kepala
6. Yang bukan merupakan ciri-ciri umum dari cacing tanah adalah...
- Hemafrodit
 - Bersegmen
 - Memiliki mulut
 - Bersucker
 - Memiliki seta
7. Dilihat dari perkembangan embrionya, hewan yang termasuk ke dalam hewan triploblastic selomata adalah...
- Cacing hati
 - Planaria
 - Ubur-ubur
 - Cacing perut
 - Cacing tanah
8. Jenis-jenis cacing sebagai berikut!
- 1) Cacing tanah
 - 2) Cacing krei
 - 3) Cacing wawo
 - 4) Cacing filarial
 - 5) Cacing sutra
 - 6) Cacing hati

Cacing yang termasuk dalam kelompok annelida ditunjukkan oleh nomor...

- 1, 2, dan 3
 - 1, 3, dan 5
 - 2, 3, dan 6
 - 2, 4, dan 5
 - 3, 5, dan 6
9. Seorang siswa menemukan Arthropoda dengan ciri-ciri berikut:
- 1) Antenna dua pasang
 - 2) Bernapas dengan insang
 - 3) Ekosistem tersusun dari kitin
 - 4) Kaki jalan berjumlah lima pasang

- 5) Tubuh terdiri dari sefalotoraks dan abdomen

Hewan tersebut termasuk ke dalam kelas...

- Crustacea
 - Myriapoda
 - Arachnoidae
 - Hexapoda
 - Chilopoda
10. Anggota Arthropoda yang dapat menularkan penyakit riketsia pada manusia adalah...
- Macrobrachium resenbengi
 - Demacentor andersoni
 - Boophilus annulatus
 - Musca domestica
 - Culex sp.
11. Ditemukan hewan dengan ciri-ciri sebagai berikut:
- 1) Memiliki bentuk tubuh medusa lebih dominan daripada bentuk polipnya
 - 2) Memiliki lapisan mesoglea yang tebal
 - 3) Tentakel-tentakelnya mengandung knidoblas yang pada beberapa spesies dapat menyebabkan rasa sakit

Hewan yang sesuai dengan pernyataan diatas digolongkan ke dalam kelas...

- Hydrozoa
 - Calcarea
 - Scyphozoa
 - Anthozoa
 - Trematoda
12. Bagian tubuh Mollusca yang berfungsi untuk melindungi organ

pencernaan, ekskresi dan reproduksi adalah...

- a. Cangkang
- b. Mantel
- c. Eksoskeleton
- d. Tulang
- e. Kulit

13. Ditemukan mamalia yang memiliki ciri-ciri berparuh, bertelur dan mengerami telurnya, memiliki kelenjar susu tanpa puting susu, serta tidak berdaun telinga. Hewan tersebut termasuk dalam kelompok...

- a. Rodentia
- b. Insectivora
- c. Monotremata
- d. Marsupialia
- e. Primate

14. Saat sedang mentasi hutan, Marina melihat hewan melintas di depannya. Hewan tersebut memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Fase larva, habitat di air
- 2) Fase dewasa, habitat menjadi di darat
- 3) Kulitnya selalu basah oleh lendir

Dari ciri-ciri yang disebutkan oleh Marina di atas, bisa kita perkirakan termasuk ke dalam kelas apakah hewan tersebut...

- a. Agnatha
- b. Amphibia
- c. Reptilia
- d. Mamalia
- e. Osteichthyes

15. Kambing (*Capra sp*) dan sapi (*Bos sp*) merupakan hewan mamalia yang dimanfaatkan untuk dikonsumsi

dagingnya. Kedua spesies tersebut termasuk dalam ordo...

- a. Insectivora
- b. Proboscidea
- c. Artiodactyla
- d. Monotremata
- e. Perrisodactyla

16. Diantara ciri-ciri umum hewan adalah sebagai berikut:

- 1) Multiseluler eukariota
- 2) Organ-organ tubuh yang terspesialisasi
- 3) Reproduksi secara seksual
- 4) Organisme yang heterotroph

Pernyataan yang benar tentang chordata adalah...

- a. (1) saja
- b. (1) dan (2)
- c. (1), (2), dan (3)
- d. (2) dan (3)
- e. (1), (2), (3), dan (4)

17. Ditemukan ikan dengan ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Ikan berkatilago
- 2) Mampu berenang cepat
- 3) Memiliki sirip dorsal, pectoral, dan pelvis
- 4) Memiliki tubuh seperti cerutu
- 5) Saluran pencernaan lebih pendek

Dari ciri-ciri yang telah disebutkan diatas ikan tersebut termasuk ke dalam kelas...

- a. Osteichthyes
- b. Chondrichthyes
- c. Actinopterygii
- d. Sarcopterygii
- e. Platyhelminthes

18. Manfaat coelenterata dalam ekosistem pantai adalah...
- a. Sebagai bahan penggosok
 - b. Menunjukkan tempat minyak bumi
 - c. Sebagai bahan makanan
 - d. Melindungi pantai dari erosi
 - e. Mencegah terjadinya tsunami
19. Sirip pada ikan hiu dapat dimanfaatkan manusia untuk...
- a. Mencegah penyakit kanker
 - b. Mengobati penyakit kulit
 - c. Meremajakan kulit
 - d. Membuat pakaian
 - e. Membuat hiasan
20. Kelompok Annelida yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber makanan karena kandungan proteinnya yaitu...
- a. *Pheretima sp.* dan *Lumbricus terrestris*
 - b. *Pheretima sp.* dan *Lycidice oele*
 - c. *Eunice viridis* dan *Lycidice oele*
 - d. *Eunice viridis* dan *Haemadipsa zeylanica*
 - e. *Hirudo medicinalis* dan *Haemadipsa zeylanica*

Lembar Soal Pretest

Kelas X IPA MAN 1 Lampung Timur

Nama : Azril Fauzan Hanafi
 Kelas : X5
 Mata Pelajaran : Biologi

Petunjuk Umum :

1. Banyak soal adalah Dua puluh (20) butir Pilihan Ganda, semua harus dijawab.
2. Periksalah kelengkapan dan kelayakan soal dan dahulukan soal-soal yang Anda anggap mudah.
3. Tulis identitas Anda secara lengkap dan benar. Periksalah lembar jawaban Anda sebelum diserahkan kepada pengawas.

1. Perhatikan pernyataan berikut!
 - 1) Heterotrof
 - 2) Autotrof
 - 3) Memiliki dinding sel
 - 4) Multiseluler
 - 5) Bergerak
 - 6) Bentuk dewasanya 2n

Pernyataan yang benar mengenai ciri-ciri kingdom animalia adalah...

 - a. 1, 2, dan 3
 - b. 2, 3, dan 4
 - c. 3, 5, dan 4
 - d. 4, 5, dan 6
 - e. 2, 4, dan 6
2. Tubuh hewan terdiri dari simetri bilateral maupun radial. Hewan invertebrata berikut ini yang termasuk simetri radial adalah...
 - a. Udang
 - b. Cumi-cumi
 - c. Ubur-ubur
 - d. Undur-undur
 - e. Kerang
3. Spongin yang dapat digunakan sebagai sabun mandi tergolong dalam kelas...
 - a. Hyalospongiae
 - b. Hexatinellidae
 - c. Demospongiae
 - d. Calcispongiae
 - e. Calcarea
4. Hewan berikut yang merupakan hewan diploblastic adalah...
 - a. Spons, Lintah, dan Ubur-ubur
 - b. Spons, Hydra, dan Ubur-ubur
 - c. Hydra, Planaria, dan Ascaris
 - d. Ubur-ubur, Ascaris, dan Spons
 - e. Hydra, Spons, dan Planaria
5. Lintah merupakan hewan yang termasuk ke dalam Filum Annelida karena tubuhnya...
 - a. Memiliki sucker
 - b. Bentuknya gilig
 - c. Memiliki chaeta

- Memiliki segmen
 e. Memiliki kepala
6. Yang bukan merupakan ciri-ciri umum dari cacing tanah adalah...
- Hemafrodit
 - Bersegmen
 - Memiliki mulut
 - Bersucker
 - Memiliki seta
7. Dilihat dari perkembangan embrionya, hewan yang termasuk ke dalam hewan triploblastic selomata adalah...
- Cacing hati
 - Planaria
 - Ubur-ubur
 - Cacing perut
 - Cacing tanah
8. Jenis-jenis cacing sebagai berikut!
- 1) Caing tanah
 - 2) Cacing krei
 - 3) Caing wawo
 - 4) Cacing filarial
 - 5) Cacing sutra
 - 6) Cacing hati
- Cacing yang termasuk dalam kelompok annelida ditunjukkan oleh nomor...
- 1, 2, dan 3
 - 1, 3, dan 5
 - 2, 3, dan 6
 - 2, 4, dan 5
 - 3, 5, dan 6
9. Seorang siswa menemukan Arthropoda dengan ciri-ciri berikut:
- 1) Antenna dua pasang
 - 2) Bernapas dengan insang
 - 3) Ekosistem tersusun dari kitin
 - 4) Kaki jalan berjumlah lima pasang
- 5) Tubuh terdiri dari sefalotoraks dan abdomen
- Hewan tersebut termasuk ke dalam kelas...
- Crustacea
 - Myriapoda
 - Arachnoidae
 - Hexapoda
 - Chilopoda
10. Anggota Arthropoda yang dapat menularkan penyakit riketsia pada manusia adalah...
- Macrobrachium resenbengi
 - Demacentor andersoni
 - Boophilus annulatus
 - Musca domestica
 - Culex sp.
11. Ditemukan hewan dengan ciri-ciri sebagai berikut:
- 1) Memiliki bentuk tubuh medusa lebih dominan daripada bentuk polipnya
 - 2) Memiliki lapisan mesoglea yang tebal
 - 3) Tentakel-tentakelnya mengandung knidoblas yang pada beberapa spesies dapat menyebabkan rasa sakit
- Hewan yang sesuai dengan pernyataan diatas digolongkan ke dalam kelas...
- Hydrozoa
 - Calcarea
 - Scyphozoa
 - Anthozoa
 - Trematoda
12. Bagian tubuh Mollusca yang berfungsi untuk melindungi organ

- pencernaan, ekskresi dan reproduksi adalah...
- Cangkang
 - Mantel
 - Eksoskeleton
 - Tulang
 - Kulit
13. Ditemukan mamalia yang memiliki ciri-ciri berparuh, bertelur dan mengerami telurnya, memiliki kelenjar susu tanpa puting susu, serta tidak berdaun telinga. Hewan tersebut termasuk dalam kelompok...
- Rodentia
 - Insectivora
 - Monotremata
 - Marsupialia
 - Primate
14. Saat sedang mentasi hutan, Marina melihat hewan melintas di depannya. Hewan tersebut memiliki ciri-ciri sebagai berikut:
- Fase larva, habitat di air
 - Fase dewasa, habitat menjadi di darat
 - Kulitnya selalu basah oleh lendir
- Dari ciri-ciri yang disebutkan oleh Marina di atas, bisa kita perkirakan termasuk ke dalam kelas apakah hewan tersebut...
- Agnatha
 - Amphibia
 - Reptilia
 - Mamalia
 - Osteichthyes
15. Kambing (*Capra sp*) dan sapi (*Bos sp*) merupakan hewan mamalia yang dimanfaatkan untuk dikonsumsi dagingnya. Kedua spesies tersebut termasuk dalam ordo...
- Insectivora
 - Proboscidea
 - Artiodactyla
 - Monotremata
 - Perrisodactyla
16. Diantara ciri-ciri umum hewan adalah sebagai berikut:
- Multiseluler eukariota
 - Organ-organ tubuh yang terspesialisasi
 - Reproduksi secara seksual
 - Organisme yang heterotroph
- Pernyataan yang benar tentang chordata adalah...
- (1) saja
 - (1) dan (2)
 - (1), (2), dan (3)
 - (2) dan (3)
 - (1), (2), (3), dan (4)
17. Ditemukan ikan dengan ciri-ciri sebagai berikut:
- Ikan berkatilago
 - Mampu berenang cepat
 - Memiliki sirip dorsal, pectoral, dan pelvis
 - Memiliki tubuh seperti cerutu
 - Saluran pencernaan lebih pendek
- Dari ciri-ciri yang telah disebutkan diatas ikan tersebut termasuk ke dalam kelas...
- Osteichthyes
 - Chondrichthyes
 - Actinopterygii
 - Sarcopterygii
 - Platyhelminthes

18. Manfaat coelenterata dalam ekosistem pantai adalah...
- a. Sebagai bahan penggosok
 - b. Menunjukkan tempat minyak bumi
 - c. Sebagai bahan makanan
 - d. Melindungi pantai dari erosi
 - e. Mencegah terjadinya tsunami
19. Sirip pada ikan hiu dapat dimanfaatkan manusia untuk...
- a. Mencegah penyakit kanker
 - b. Mengobati penyakit kulit
 - c. Meremajakan kulit
 - d. Membuat pakaian
 - e. Membuat hiasan
20. Kelompok Annelida yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber makanan karena kandungan proteinnya yaitu...
- a. *Pheretima sp.* dan *Lumbricus terrestris*
 - b. *Pheretima sp.* dan *Lycidice oele*
 - c. *Eunice viridis* dan *Lycidice oele*
 - d. *Eunice viridis* dan *Haemadipsa zeylanica*
 - e. *Hirudo medicinalis* dan *Haemadipsa zeylanica*

Lampiran 12 Surat Izin Research



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-3127/In.28/D.1/TL.00/06/2022
Lampiran :-
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,
KEPALA MAN 1 LAMPUNG TIMUR
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-3126/In.28/D.1/TL.01/06/2022, tanggal 24 Juni 2022 atas nama saudara:

Nama : **RIZA ERVIANA**
NPM : 1801062011
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Biologi

Maka dengan ini kami sampaikan kepada saudara bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di MAN 1 LAMPUNG TIMUR, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PEMBELAJARAN BIOLOGI DI MAN 1 LAMPUNG TIMUR".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 24 Juni 2022
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dr. Yudiyanto S.Si., M.Si.
NIP 19760222 200003 1 003

Lampiran 13 Surat Tanggapan Research



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN LAMPUNG TIMUR
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1

Jalan Lembayung Banjarrejo 38 B Kecamatan Batanghari Kabupaten Lampung Timur
 Telepon 0725 44756 Website : www.man1lampungtimur.sch.id
 E-mail : man1lampungtimur@gmail.com

24 Juni 2022

Nomor : B- 321 /Ma.08.01/PP.07.1/08/2022
 Lampiran : -
 Hal : **Tanggapan Izin Research**

Yth. :
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Institut Agama Islam Negeri Metro
 di Tempat

Berdasarkan surat dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro Nomor : B-3127/In.28/D.1/TL.00/08/2022 tanggal 24 Juni 2022 tentang Izin Research maka Kepala MAN 1 Lampung Timur memberikan izin kepada :

Nama : Riza Erviana
 NPM : 1801062011
 Program Studi : Tadris Biologi

Kepada nama tersebut telah melaksanakan Research di MAN 1 Lampung Timur dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi dengan judul "Efektivitas Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pembelajaran Biologi di MAN 1 Lampung Timur".

Demikian surat izin Research ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



An Kepala
 Kaur TU,

Romadon
Romadon
 NIP. 19650925 199203 1 002

Lampiran 14 Surat Tugas

**SURAT TUGAS**

Nomor: B-3126/In.28/D.1/TL.01/06/2022

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama : **RIZA ERVIANA**
 NPM : 1801062011
 Semester : 8 (Delapan)
 Jurusan : Tadris Biologi

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di MAN 1 LAMPUNG TIMUR, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PEMBELAJARAN BIOLOGI DI MAN 1 LAMPUNG TIMUR".
 2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Dikeluarkan di : Metro
 Pada Tanggal : 24 Juni 2022

Mengetahui,
 Pejabat Setempat

 ROMADON
 NIP. 1965 09 25 1992 03 1002

Wakil Dekan Akademik dan
 Kelembagaan,



Dr. Yudiyanto S.Si., M.Si.
 NIP 19760222 200003 1 003

Lampiran 15 Dokumentasi Mengajar Peserta Didik



Lampiran 16 Bimbingan Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Riza Erviana
 NPM : 1801062011

Jurusan : Tadris Biologi
 Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
1.	25/05 2022		Bimbingan AP 1	
2	13/06 2022		AEC APD	
3	24/05 2022		Konsultasi Bab 4-5	

Mengetahui,
 Ketua Jurusan Tadris Biologi

Dosen Pembimbing

Nasrul Hakim, M.Pd
 NIP. 19870418 201903 1 007

Tika Mayang Sari, M.Pd
 NIP. 19931130 201903 2 018



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Riza Erviana
NPM : 1801062011

Jurusan : Tadris Biologi
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
4.	26/05 2023		Perbaiki bab 4-5	
5.	03/06 2023		Buat abstrak. Serta deskripsi singkat tentang struktur organisasi, sejarah yang berkaitan dengan penelitian	
6.	6/06 2023		Pembahasannya ditambah lagi. Temuan-temuan ketika mengayur dikelar eksperimen.	

Mengetahui,
Ketua Jurusan Tadris Biologi

Nasrul Hakim, M.Pd
NIP. 19870418 201903 1 007

Dosen Pembimbing

Tika Mayang Sari, M.Pd
NIP. 19931130 201903 2 018



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Riza Erviana
NPM : 1801062011

Jurusan : Tadris Biologi
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
7.	10/06 2023		Ace skripsi manajemen	

Mengetahui,
Ketua Jurusan Tadris Biologi

Nasrul Hakim, M.Pd
NIP. 19870418 201903 1 007

Dosen Pembimbing

Tilka Mayang Sari, M.Pd
NIP. 19931130 201903 2 018

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Riza Erviana dilahirkan di Gondang Rejo pada Tanggal 16 Juni 2000. Anak pertama dari pasangan Bapak Samsi dan Ibu Asih.

Pendidikan Dasar penulis ditempuh di SD Negeri 2 Gondang Rejo dan selesai pada tahun 2012, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Muhammadiyah 1 Pekalongan Lampung Timur dan selesai pada tahun 2015, kemudian melanjutkan Pendidikan di Madrasah Aliyah Negeri 1 Lampung Timur dan selesai pada tahun 2018, kemudian melanjutkan Pendidikan di IAIN Metro Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan di mulai pada Semester 1 Tahun Ajaran 2018/2019.