

SKRIPSI

**PENGARUH PENGGUNAAN *POP-UP BOOK* TERHADAP HASIL
BELAJAR SISWA UNTUK KELAS X IPA SMA NEGERI 1
PEKALONGAN PADA MATERI ANNELIDA**

Oleh:

**ENTURIA VAHDILA
NPM. 1901080010**



**Program Studi Tadris Biologi
Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan**

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

**PENGARUH PENGGUNAAN POP-UP BOOK TERHADAP HASIL
BELAJAR SISWA UNTUK KELAS X IPA SMA NEGERI 1
PEKALONGAN PADA MATERI ANNELIDA**

Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Tugas dan Sebagai Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Bidang Tadris Biologi

Oleh
ENTURIA VAHDILA
NPM. 1901080010

Pembimbing: Hifni Septina Carolina, M.Pd

Prodi: Tadris Biologi
Fakultas: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

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



**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

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Permohonan Dimunaqosyahkan

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Metro
di-

Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

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

Nama : Enturia Vahdila
NPM : 1901080010
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Biologi
Yang berjudul : PENGARUH PENGGUNAAN *POP-UP BOOK* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA UNTUK KELAS X IPA SMA NEGERI 1 PEKALONGAN PADA MATERI ANNELIDA

diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk dimunaqosyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Mengetahui
Ketua Program Studi Tadris Biologi

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

Metro, 14 Juni 2023
Dosen Pembimbing

Hifni Septina Carolina, M.Pd
NIP. 19880907 201903 2 007

PERSETUJUAN

Judul : PENGARUH PENGGUNAAN *POP-UP BOOK* TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA UNTUK KELAS X IPA SMA
NEGERI 1 PEKALONGAN PADA MATERI ANNELIDA
Nama : Enturia Vahdila
NPM : 1901080010
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Biologi

DISETUJUI

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

Metro, 14 Juni 2023

Dosen Pembimbing



Hifni Septina Carolina, M.Pd
NIP. 19880907 201903 2 007



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

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Kota Metro Lampung 34111
Telp. (0725) 41507, Fax (0725) 47296 Website: www.metrouniv.ac.id E-mail: iainmetro@metrouniv.ac.id

PENGESAHAN SKRIPSI

No: B-3603/11-20.1/D/PP-00-9/06/2023

Skripsi dengan Judul: PENGARUH PENGGUNAAN *POP-UP BOOK* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA UNTUK KELAS X IPA SMA NEGERI 1 PEKALONGAN PADA MATERI ANNELIDA, disusun oleh: ENTURIA VAHDILA, NPM: 1901080010, Program Studi: Tadris Biologi, telah diujikan dalam Sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari/tanggal: Rabu/21 Juni 2023.

TIM PENGUJI:

Ketua/Moderator : Hifni Septina Carolina, M.Pd
Penguji I : Dr. Yudiyanto, M.Si
Penguji II : Tika Mayang Sari, M.Pd
Sekretaris : Dwi Kurnia Hayati, M.Pd



Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan


Dr. Zuhairi, M.Pd
NIP. 19620612 198903 1 006

ABSTRAK

PENGARUH PENGGUNAAN POP-UP BOOK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA UNTUK KELAS X IPA SMA NEGERI 1 PEKALONGAN PADA MATERI ANNELIDA

Oleh:

Enturia Vahdila

Pembelajaran merupakan suatu proses terjadinya kegiatan belajar mengajar sehingga timbulnya interaksi antara guru dengan peserta didik. Proses pembelajaran yang tidak menggunakan media pembelajaran yang menarik dapat menyebabkan peserta didik menjadi mudah bosan dan kurang aktif, sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Dengan menggunakan media pembelajaran dapat membantu peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran dan dapat menyampaikan pesan dalam pembelajaran. Salah satunya media Pop-Up Book karena media ini dapat menarik perhatian peserta didik sehingga dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperiment* yang bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh penggunaan *Pop-Up Book* terhadap hasil belajar siswa untuk kelas X IPA SMA Negeri 1 Pekalongan pada materi *annelida*. Desain penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Grup Desain*. Populasi dalam penelitian ini yaitu kelas X IPA 3 sebagai kelas kontrol dan kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen.

Data penelitian dikumpulkan dengan memberikan tes *pretest* dan *posttest*, hasil *pretest* tertinggi pada kelas kontrol sebesar 60 sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 53,3 hal ini menunjukkan hasil *pretest* kelas kontrol lebih tinggi daripada kelas eksperimen dan hasil *posttest* tertinggi kelas eksperimen sebesar 86,7 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 73,3 hal ini menunjukkan hasil *posttest* pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Pengamatan observasi pada ranah afektif dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan, pada kelas eksperimen dipertemuan pertama memperoleh nilai rata-rata sebesar 80,55 dan pada pertemuan kedua memperoleh nilai rata-rata sebesar 86,80. Sedangkan dikelas kontrol pada pertemuan pertama memperoleh nilai rata-rata sebesar 79,27 dan pada pertemuan kedua memperoleh nilai rata-rata sebesar 83,55.

Analisis data menggunakan uji prasyarat berupa uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis berupa uji-t dan uji N-Gain. Berdasarkan pengumpulan data dan analisis data uji hipotesis diperoleh nilai sig 0.000, dimana $0.000 < 0.05$ artinya H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan *pop-up book* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi *annelida*

Kata kunci: Hasil Belajar, Pop-up Book

ORISINALITAS PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Enturia Vahdila

NPM : 1901080010

Program Studi : Tadris Biologi (TBIO)

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

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

Metro, 14 Juni 2023



Enturia Vahdila
NPM. 1901080010

MOTTO

*“tidak ada hidup tanpa kesulitan
tidak ada perjuangan tanpa rasa lelah”*

PERSEMBAHAN

Puji syukur peneliti panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan hidayahnya, sehingga peneliti berhasil menempuh pendidikan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro dan menyelesaikan penulisan Skripsi ini. Peneliti persembahkan hasil studi ini kepada:

1. Ayahanda Karyanto dan Ibunda Siti Munthofi'ah yang saya sangat cintai yang selalu mendukung dan tak pernah bosan untuk menasehati serta mencurahkan kasih sayangnya.
2. Kakak tercinta Rizky Kurniawan yang selalu memberikan kasih sayang serta semangat.
3. Dosen dan para guru, terimakasih telah mengajarkan, membimbing, dan mengarahkan.
4. Untuk sahabat-sahabat tersayang Ardia Regita Cahya, Alicia Puspita Maharani, Della Mei Elana, Dila Apriana, dan Uswatun Khasanah, yang selalu membantu dan memberikan semangat dalam perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi ini .
5. Keluarga besar Biologi angkatan 2019.
6. Almamater tercinta Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro.

Tak ada yang penulis persembahkan selain kata terima kasih yang sebesar-besarnya untuk semua pihak yang telah bersedia dengan penuh keikhlasan mendoakan dan membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Allah SWT. yang telah memberikan nikmat iman, islam dan hidayah-Nya. Karena dengan rahmatnya dan hidayah-Nyalah penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Pop-Up Book Terhadap Hasil Belajar Siswa Untuk Kelas X IPA SMA Negeri 1 Pekalongan” dengan baik. Shalawat dan salam selalu tercurahkan dan terlimpahkan kepada junjungan Nabi kita Nabi Muhammad SAW. Yang telah membawa kita semua dari zaman kebodohan menuju zaman yang penuh pengetahuan

Dalam kesempatan ini tak lupa penulis ucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan penelitian ini khususnya terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Siti Nurjanah, M.Ag., PIA selaku Rektor IAIN Metro.
2. Bapak Dr. Zuhairi, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro serta staf pimpinan dan dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
3. Bapak Nasrul Hakim, M.Pd selaku ketua Program Studi Tadris Biologi.
4. Bapak Dr. Yudiyanto, M.Si selaku pembimbing akademik.
5. Hifni Septina Carolina, M.Pd selaku pembimbing yang telah membantu meluangkan waktu untuk membimbing penulis sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

6. Ibu Heni Suswantari, S.Si selaku guru mata biologi serta dewan guru di SMA Negeri 1 Pekalongan yang telah membantu dan memberikan informasi selama penulis mengadakan penelitian.
7. Rekan-rekan seperjuangan Angkatan 2019 khususnya kelas A Tadris Biologi yang selalu bersama penulis selama menempuh pendidikan, memotivasi dan memberikan semangat.
8. Semua pihak yang terlibat membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Segala usaha penulis lakukan untuk menyempurnakan Skripsi ini. Namun penulis menyadari bahwa dalam Skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun.

Metro, 14 Juni 2023

Penulis



Enturia Vahdila
NPM.1901080010

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN NOTA DINAS	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN	vii
HALAMAN MOTTO	viii
KATA PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Dan Manfaat Penelitian	6
F. Penelitian Relevan	7

BAB II LANDASAN TEORI

A. Hasil Belajar.....	10
1. Pengertian Hasil Belajar	10
2. Ciri-ciri Hasil Belajar	12
3. Ranah Hasil Belajar	13

B. Media Pembelajaran	15
1. Pengertian Media Pembelajaran	15
2. <i>Pop-Up Book</i>	19
3. Materi Annelida	22
C. Hipotesis Penelitian	28

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian	29
B. Definisi Operasional Variabel	30
C. Populasi, Sampel Dan Teknik Pengambilan Sampel	32
D. Teknik Pengumpulan Data	33
E. Instrumen Penelitian	35
F. Teknik Analisis Data	37

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	43
1. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	43
2. Deskripsi Data Hasil Penelitian	43
a. Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas X IPA 1 dan X IPA 3	43
b. Data Hasil <i>Postest</i> Kelas X IPA 1 dan X IPA 3	44
c. Data Nilai Afektif Kelas X IPA 1 dan X IPA 3	45
3. Analisi Data	48
B. Pembahasan	55

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	64
B. Saran	64

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

1. 3.1 Desain Penelitian Quasi Eksperimen	29
2. 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Tes	36
3. 3.3 Kisi-Kisi Lembar Observasi	37
4. 3.4 Kriteria Penafsiran Indeks Pengisian Reliabilitas	39
5. 4.1 Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	44
6. 4.2 Data <i>Postest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	44
7. 4.3 Data Nilai Afektif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	45
8. 4.4 Hasil Uji Validitas	49
9. 4.5 Hasil Uji Reliabilitas	50
10. 4.6 Hasil Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> dan Data <i>Postest</i> pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	51
11. 4.7 Hasil Uji Homogenitas	52
11. 4.8 Hasil Uji <i>Independen Sampel T-Tes</i>	53
12. 4.9 Hasil Uji N-Gain	55

DAFTAR GAMBAR

1. 4.1 Gambar proses pembelajaran dikelas kontrol dan kelas eksperimen	46
2. 4.1 Gambar proses pembelajaran dikelas eksperimen menggunakan <i>Pop-up book</i>	46
3. 4.3 Gambar diagram hasil belajar kognitif.....	47
4. 4.4 Gambar diagram rata-rata hasil belajar afektif	47

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1 Hasil Wawancara Guru	70
2. Lampiran 2 Data Nilai Siswa	72
3. Lampiran 3 Validasi Instrumen Penelitian	74
4. Lampiran 4 Silabus	78
5. Lampiran 5 RPP	103
6. Lampiran 6 Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	137
7. Lampiran 7 Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	138
8. Lampiran 8 Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	143
9. Lampiran 9 LKPD	144
10. Lampiran 10 Lembar Observasi Afektif	147
11. Lampiran 11Daftar Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen (X IPA 1).....	149
12. Lampiran 12 Daftar Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol (X IPA 3).....	150
13. Lampiran 13 Daftar Nilai Afektif Kelas Eksperimen (X IPA 1) dan Kelas Kontrol (X IPA 3)	151
14. Lampiran 14 Uji-N Gain	155
15. Lampiran 15Surat Bimbingan Skripsi.....	157
16. Lampiran 16Surat Izin Pra Survey	158
17. Lampiran 17Balasan Pra Survey	159
18. Lampiran 18Surat Tugas	160
19. Lampiran 19Izin Research	161
20. Lampiran 20Balasan Research	162
21. Lampiran 21Dokumentasi Kelas Eksperimen (X IPA 1) dan Kelas Kontrol (X IPA 3)	163
22. Lampiran 22 Daftar Riwayat Hidup.....	165

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan suatu proses terjadinya kegiatan belajar mengajar sehingga timbulnya interaksi antara guru dengan peserta didik. Guru sebagai fasilitator untuk mendampingi peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.¹ Pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang terjadi langsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu.²

Dalam istilah pembelajaran juga dipengaruhi oleh perkembangan teknologi yang dianggap dapat mempermudah peserta didik dalam mempelajari segala sesuatu melalui berbagai macam media seperti media cetak, gambar, audio dan lain sebagainya, sehingga hal ini dapat mendorong terjadinya perubahan guru dalam mengelola proses pembelajaran, yang tadinya guru menjadi sumber belajar kini guru menjadi fasilitator dalam proses belajar mengajar.

Cara belajar yang monoton dapat membuat peserta didik merasa bosan dan mencari aktivitas lain seperti mengganggu teman yang berada disekitarnya. Untuk membantu dalam suatu proses pembelajaran agar lebih menarik dan peserta didik dapat menemukan konsep dari materi yang akan

¹H.B.A Jayawardana, "Paradigma Pembelajaran Biologi di Era Digital", *Jurnal Bioedukatik*, Vol 5, No. 1/2017. Hal 12

²Ifan Junaedi, "Proses Pembelajaran yang Efektif", *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, Vol 3, No.2/Mei 2019. Hal 20

dipelajari, perlu adanya sebuah media pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran dapat terciptanya interaksi secara langsung antara peserta didik dengan guru.³

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat menyampaikan sebuah pesan melalui berbagai saluran, hal ini dapat merangsang pikiran, perasaan dan kemauan peserta didik sehingga ada dorongan untuk terciptanya proses belajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.⁴

Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar dapat lebih menarik, lebih interaktif, selain itu dapat juga meningkatkan kualitas pembelajaran. Namun penggunaan media pembelajaran perlu diperhatikan oleh guru karena harus sesuai dengan apa yang dibutuhkan peserta didik.⁵ Media pembelajaran yang baik harus memenuhi kriteria, sebagai berikut: kesesuaian dengan materi pembelajaran, kemudahan dalam penggunaan, dan menarik bagi peserta didik, sehingga dapat tercapai tujuan pembelajaran yang optimal.⁶

Media pembelajaran terbagi menjadi 3 jenis yaitu, media visual, media audio, dan media audio visual. Media visual merupakan suatu bentuk

³Emma Risky Nurlucyana, "Pengaruh Penggunaan Media Pop-Up Book Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ipa Kelas V Mi Roudlotul Ulum Jabalsari Sumbergempol Tulungagung", Skripsi, Diterbitkan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Tulung Agung, Tulung Agung, 2020, 8

⁴Mustofa, dkk, *Media Pembelajaran*, Yayasan Kita Menulis, 2020, hal 4

⁵Emma Risky Nurlucyana, "Pengaruh Penggunaan Media Pop-Up Book Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ipa Kelas V Mi Roudlotul Ulum Jabalsari Sumbergempol Tulungagung", Skripsi, Diterbitkan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Tulung Agung, Tulung Agung, 2020

⁶Ramen dkk, *Pengantar Media Pembelajaran...hal. 8*

menyeluruh yang dapat dilihat yang dapat membantu pemahaman pesan atau informasi yang dikandungnya. Salah satu contoh media visual yaitu *Pop-Up Book*. *Pop-Up Book* adalah buku yang berbentuk tiga dimensi yang memuat potongan kertas yang muncul atau bergerak saat buku dibuka dan terlipat penuh saat buku ditutup.⁷

Pada pembelajaran biologi dengan menggunakan media yang tepat dapat menjadi salah satu solusi dalam berbagai permasalahan hasil belajar peserta didik. Biologi adalah bagian dari ilmu sains yang mempelajari tentang makhluk hidup dan segala interaksi yang terjadi di lingkungannya. Penggunaan media *Pop-Up Book* dalam proses pembelajaran diduga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru biologi di SMA Negeri 1 Pekalongan, saat ini kurikulum yang digunakan adalah kurikulum K13. Proses pembelajaran guru menggunakan media pembelajaran buku cetak. Dalam membuat media pembelajaran membutuhkan kreatifitas yang lebih dan membutuhkan waktu yang tidak sedikit. Proses pembelajaran yang tidak menggunakan media pembelajaran yang menarik dapat menyebabkan peserta didik menjadi mudah bosan dan kurang aktif. Sehingga, dapat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Dengan menggunakan media pembelajaran dapat membantu peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran dan dapat menyampaikan

⁷ Rini Puri Rahayu, "Implementasi Media Pembelajaran Pop- Up Book Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Pada Mata Pelajaran Pai Di Sma Negeri 1 Balong", Skripsi, Diterbitkan Faklutas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Ponorogo, Ponorogo, 2021, 3

pesan dalam pembelajaran. Salah satunya media *Pop-Up Book* karena media ini dapat menarik perhatian peserta didik sehingga dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.

Hasil pra-surveyyang diperoleh peneliti yaitumenujukkan bahwa hasil nilai peserta didik masih banyak yang belum mencapai KKM (kriteria ketutasan minimal) yang diterapkan, nilai rata-rata yang diperoleh masih dibawah 71, yaitu 51% yang tidak tuntas. Harus ditemukannya sebuah solusi untuk permasalahan ini agar dapat mengetahui tentang rendahnya hasil belajar peserta didik. Salah satu solusi yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yaitu salah satunya dalam penyajian materi biologi yang menarik dan dapat memudahkan peserta didik untuk memahami materi annelida.

Media *Pop-Up Book* merupakan media visual berbentuk buku yang ketika halamanya dibuka gambar akan timbul sehingga dapat menarik perhatian peserta didik dan merupakan salah satu media yang dinilai dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Media *Pop-Up Book* belum pernah digunakan di sekolah selama ini.

Untuk itu penulis melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penggunaan *Pop-Up Book* Terhadap Hasil Belajar Siswa Untuk Kelas X IPA SMA Negeri 1 Pekalongan Pada Materi Annelida”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah penelitian di atas, peneliti dapat mengidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang minim, biasanya guru menggunakan buku cetak.

2. Hasil belajar peserta didik yang kurang memuaskan.
3. Penggunaan media pembelajaran berupa *Pop-Up Book* masih belum digunakan disekolah SMA Negeri 1 Pekalongan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, permasalahan yang akan diteliti dibatasi pada:

1. Penelitian ini memfokuskan pada pengaruh penggunaan *Pop-Up Book* terhadap hasil belajar kelas X IPA di SMA NEGERI 1 PEKALONGAN.
2. Penelitian ini menggunakan mata pelajaran biologi difokuskan pada materi annelida di kelas X Semester II (Genap) 2023, dengan subbab antara lain:
 - a. Struktur dan ciri-ciri *annelida*,
 - b. Sistem organ *annelida*,
 - c. Klasifikasi *annelida*,
 - d. Habitat *annelida*,
 - e. Peranan *annelida* dalam kehidupan manusia.
3. Hasil belajar kognitif dan afektif peserta didik yang dilaksanakan dari test pada mata pelajaran biologi pada materi annelida.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti merumuskan masalah sebagai berikut: “Apakah Ada Pengaruh Penggunaan *Pop-Up Book* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X IPA SMA Negeri 1 Pekalongan Pada Materi Annelida?

E. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Penggunaan *Pop-Up Book* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X IPA SMA Negeri 1 Pekalongan Pada Materi Annelida.

Penelitian ini sangat penting dan bermanfaat dari berbagai sisi, yaitu :

1. Manfaat Teoritis

- a. Dapat dijadikan bahan referensi atau bahan pertimbangan bagi penelitian lebih lanjut untuk sebagai acuan atau panduan.
- b. Dapat menambah informasi dan ilmu pengetahuan tentang media dan hasil belajar peserta didik khususnya pada materi annelida.
- c. Dapat memberikan tambahan pengetahuan bagi sekolah mengenai media-media pelajaran yang dapat digunakan serta dapat meningkatkan ilmu pengetahuan

2. Manfaat Praktis

a. Bagi guru

Dapat menambah pengetahuan, pengalaman dan wawasan mengenai pembelajaran biologi pada materi annelida dengan menggunakan *Pop-Up Book*

b. Bagi sekolah

Dapat dijadikan contoh sebagai bahan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, sehingga dapat meningkatkan kualitas dan mutu sekolah.

c. Bagi siswa

- 1) Dapat menarik minat belajar peserta didik dalam pembelajaran

2) Dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi pelajaran,

3) Meningkatkan hasil belajar peserta didik

d. Bagi Peneliti

1) Dapat digunakan sebagai sarana pengembangan wawasan serta menambah informasi dalam menganalisis permasalahan khususnya pada bidang pendidikan.

2) Dapat mengetahui sikap profesional yang baik dari guru, sehingga kelak dapat menjadi pendidik yang bisa mengaplikasikan sikap tersebut dalam kegiatan pembelajaran dikelas.

F. Penelitian Relevan

1. Skripsi, Pengky Rama Syaputra, yang berjudul “Pengaruh Media *Pop-Up Book* Pada Mata Pelajaran IPA Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Kelas V di Sekolah Dasar Negeri 96 Kaur”. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media *Pop-Up Book* pada mata pelajaran IPA kelas V terdapat pengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dan desain *quasi eksperimen*. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan tes, sedangkan untuk teknik analisis data menggunakan Uji T-tes dan Uji Manova dengan bantuan

program *Statistical Product for Servicer Solution (SPSS) 16.0 for windows*.⁸

Persamaan pada penelitian ini adalah sama-sama menggunakan media *Pop-Up Book* untuk melihat adakah pengaruh terhadap hasil belajar. Sedangkan perbedaannya dalam penelitian terdahulu mengetahui adakah pengaruh motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik

2. Skripsi, Uswatun Hasanah, “Pengaruh Media *Pop-Up Book* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SD Negeri 99 Bengkulu”. Penelitian ini menunjukan bahwa terdapat pengaruh media *Pop-Up Book* terhadap hasil belajar, hal ini dibuktikan dengan hasil *posttes* kepada kelas yang diberi perlakuan media *Pop-Up Book*. Kelas yang diberi perlakuan *pop up book* mendapat nilai 60 sampai 90 sedangkan kelas yang tidak diberi perlakuan *Pop-Up Book* mendapat nilai 52,42 sampai 79,58. Dan juga dapat dibuktikan dengan hasil perhitungan Uji *t* yaitu t_{hitung} sebesar 4,00 dan nilai t_{tabel} untuk $df=40$ dengan taraf signifikan 5% adalah 2,021. Dari analisis tersebut diperoleh bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($4,00 > 2,021$).⁹

Persamaan pada penelitian ini adalah sama-sama menggunakan media *Pop-Up Book* untuk melihat adakah pengaruh terhadap hasil belajar. Sedangkan perbedaannya dalam penelitian terdahulu dalam

⁸Pengky Rama Syahputra, *Pengaruh Media Pop-Up Book Pada Mata Pembelajaran Ipa Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Kelas V Di Sekolah Dasar Negeri 96 Kaur*, Skripsi Diterbitkan Fakultas Tarbiyah dan Tadris UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, Bengkulu, 2022

⁹Uswatun H. “Pengaruh Media Pop Up Book Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas V Sd Negeri 99 Kota Bengkulu”. Diterbitkan. Fakultas Tarbiyah Dan Tadris. Institut Agama Islam Negeri (Iain) Bengkulu. Bengkulu, (2019)

mengambil data hasil belajar peserta didik hanya menggunakan *posttes* saja dan peneliti sekarang menggunakan *pretes* dan *posttes*.

3. Jurnal, Puspita dkk, dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media *Pop-Up Book* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Di Sekolah Dasar”. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh metode belajar pop-up book terhadap hasil belajar siswa kelas V tema gangguan kesehatan pada organ peredaran darah di SDN 3 Getas. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-experimental design* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Perolehan data dilakukan dengan observasi. Hasil observasi yang dilakukan peneliti guru dan siswa lebih tertarik menggunakan media pop-up book. Hasil dari penelitian serta pembahasan melalui tes pada siswa menunjukkan bahwa nilai Sig.(2-tailed) yaitu 0.000 lebih kecil dari 0.05 sehingga dalam hal ini H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat pengaruh penggunaan media pop-up dengan hasil belajar siswa kelas V tema gangguan kesehatan pada organ peredaran darah di SDN 3 Getas.¹⁰

Perbedaan penelitian terdahulu yaitu materi yang diajarkannya berbeda dan desain penelitian yang digunakan peneliti sekarang yaitu *Quasi Experimental* dengan desain *Nonequivalen Control Grup Desigh*

¹⁰Winda dkk, “Pengaruh Penggunaan Media *Pop-Up Book* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V di Sekolah Dasar”. Jurnal Ilmiah PGSD, Vol 6, No.1/2022

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Teori Gestalt menyatakan “belajar merupakan suatu proses perkembangan”.¹¹ Belajar merupakan sebuah proses yang dilakukan oleh seseorang agar mendapat perubahan tingkah laku yang baru dengan secara keseluruhan, sebagai hasil dari sebuah proses yaitu sebuah pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan. Secara psikologi, belajar adalah sebuah proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku seseorang yang merupakan sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi sebuah kehidupan hidupnya.¹²

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti kegiatan belajar. Kemampuan yang di peroleh atau yang dimiliki oleh peserta didik berupa pengetahuan, sikap maupun keterampilan. Menurut Sudjana dalam Jihad dan Haris hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah mereka menerima pengalaman belajarnya. Untuk mendapat hasil belajar dapat

¹¹Elisa dan Luh, “Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book pada Mata Pelajaran IPA Kelas III Sekolah Dasar”. *Jurnal EDUTECH*, Vol 6, No.2/2018

¹²Shofiatun, Harto, Fine, “Pengaruh Model Pembelajaran Terpadu Tipe Shared Berbantu Media Pop- Up Book Terhadap Hasil Belajar”, *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, Vol 2, No.2/Semarang 2019

dilakukan evaluasi atau penilaian yang merupakan cara untuk mengukur tingkat penguasaan peserta didik.¹³

Hasil belajar diperoleh dari sejumlah pengalaman peserta didik yang mencakup ranah kognitif, efektif, dan psikomotor. Belajar tidak hanya mencakup penguasaan konsep teori mata pelajaran saja, tapi juga mencakup banyak hal seperti, kebiasaan, persepsi, kesenangan, minat, bakat, cita-cita, keinginan, dan harapan.¹⁴

a. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Munandi ada 2 faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik, yaitu:

1) Faktor Internal

a) Faktor Fisiologis

Faktor fisiologis dapat berupa kondisi umum peserta didik seperti kesehatan yang prima dan tidak dalam keadaan lelah, karena hal ini akan membantu dalam proses belajar dan hasil belajar.

b) Faktor Psikologi

Faktor psikologi dapat berupa minat dan bakat, intelegensi, perhatian, motif dan motivasi, kognitif dan daya nalar.

¹³Eka Yuliana Sari, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Buku Pop-Up Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Sdn 2 Bendungan Kecamatan Gondang Kabupaten Tulungagung", *Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol 3, No. 2/2019

¹⁴Shofiatun, Harto, Fine, "Pengaruh Model Pembelajaran Terpadu Tipe Shared Berbantu Media Pop- Up Book Terhadap Hasil Belajar", *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, Vol 2, No.2/Semarang 2019

2) Faktor Eksternal

a) Faktor Lingkungan

Kondisi suatu lingkungan dapat mempengaruhi dalam proses dan hasil belajar.

b) Faktor Instrumental

Dalam proses belajar mengajar berlangsung akan terjadi sebuah intraksi antara guru dengan peserta didik, sehingga guru harus mendampingi peserta didik selama belajar.

2. Ciri-ciri Hasil Belajar

Hasil belajar memiliki beberapa ciri-ciri, sebagai berikut:

- a. Perubahan yang secara sadar, hal ini berarti bahwa yang seseorang yang belajar akan menyadari atau merasakan terjadinya sebuah perubahan didalam dirinya.
- b. Perubahan dalam belajar bersifat fungsional, sebuah perubahan yang berlangsung terus menerus didalam diri seseorang. Perubahan ini akan terus terjadi sehingga perubahan ini akan sangat berguna bagi kehidupan ataupun dalam proses belajar berikutnya.
- c. Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif, dengan adanya perubahan-perubahan yang selalu bertambah dan selalu menunjukan perubahan yang lebih baik dari yang sebelumnya. Jadi semakin banyak belajar yang dilakukan, maka akan semakin banyak pula perubahan yang akan diperoleh.

- d. Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara, perubahan yang terjadi dalam diri seseorang karena proses belajar akan bersifat menetap atau permanen. Hal ini dapat menunjukkan bahwa tingkah laku atau perubahan dalam diri seseorang yang mengikuti kegiatan belajar akan bersifat menetap.
- e. Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah, perubahan tingkah laku yang lebih baik itu terjadi karena ada tujuan yang akan dicapainya.
- f. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku, jika seseorang telah belajar sesuatu, sebagai hasilnya ia akan mengalami sebuah perubahan tingkah laku di dalam dirinya secara menyeluruh dalam sikap, kebiasaan, keterampilan, pengetahuan, dan sebagainya.

3. Ranah Hasil Belajar

Dalam ranah hasil belajar ada 3 ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ketiga ranah inilah yang menjadi capaian dalam hasil belajar seseorang.¹⁵

Dalam taksonomi Bloom

a) Ranah kognitif

Ranah kognitif atau pengetahuan bertujuan untuk mengetahui penguasaan konsep dasar keilmuan berupa materi-

¹⁵ Pengky Rama Syahputra, Pengaruh Media Pop-Up Book Pada Mata Pembelajaran Ipa Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Kelas V Di Sekolah Dasar Negeri 96 Kaur, Skripsi Diterbitkan Fakultas Tarbiyah dan Tadris UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, Bengkulu, 2022

materi esensial sebagai konsep dan prinsip utama. Ranah kognitif terdiri dari beberapa aspek, yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi.

b) Ranah afektif

Ranah afektif atau sikap merupakan hasil belajar yang berkaitan dengan sikap dan berorientasi kepada penguasaan dan kepemilikan dan kecakapan proses atau metode. Ranah afektif terdiri dari berbagai aspek-aspek seperti penerimaan, tanggapan, menilai, pengorganisasian dan karakteristik.¹⁶

Ranah afektif adalah ranah yang berhubungan dengan sikap dan nilai. Ciri-ciri hasil belajar afektif akan tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti, perhatian, kedisiplinan, motivasi untuk tahu lebih banyak, penghargaan atau rasa hormat terhadap guru.¹⁷ Sikap adalah salah satu ungkapan seseorang terhadap kegiatan atau objek sehingga sikap ini dapat berbentuk tanggung jawab, kerjasama, disiplin, komitmen, percaya diri, jujur, menghargai pendapat orang lain.¹⁸

c) Ranah psikomotor

Ranah psikomotor atau keterampilan (*skill*) pada ranah ini merupakan aspek yang berhubungan dengan olah gerak seperti

¹⁶Arvi Riwahyudin, "Pengaruh Sikap Siswa dan Minat Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Kabupaten Lamndau", Jurnal Pendidikan Dasar, Vol 6 Edisi 1/Mei 2015.

¹⁷Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta; Rajawali Pres, 2009), hal 54

¹⁸Eka, Harlin dan Farhan, "Hubungan Antara Ranah Afektif Siswa Dengan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Sistem Pengelasan Di SMK N 1 Indralaya Utara Tahun 2013", *hal 121*

yang berhubungan dengan otot-otot syaraf misalnya lari, menggambar, dan membongkar peralatan atau memasang peralatan. Jadi siswa yang telah mencapai kompetensi dasar pada ranah ini mampu menyelesaikan tugas dalam bentuk keterampilan.¹⁹

B. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin yaitu bentuk jamak dari kata “*medium*” yang memiliki arti sesuatu yang terletak ditengah (antara dua pihak atau kutub) atau suatu alat. Dalam Kustiono, media pembelajaran setiap alat, baik *Hardware* maupun *Software* sebagai media komunikasi untuk memberikan kejelasan informasi. Sedangkan menurut Rohmat, media pembelajaran merupakan sarana atau alat terjadinya proses pembelajaran yang dapat dipakai untuk memberikan rangsangan sehingga terjadi hubungan belajar mengajar dalam rangka untuk mencapai tujuan pengajaran tertentu.²⁰

Media merupakan suatu alat untuk menghantarkan sebuah pesan dari pengirim ke penerima pesan, jadi dengan demikian media pembelajaran dapat diartikan sebuah wahana yang dapat menyalurkan informasi atau

¹⁹Ahmad Syafi'i dkk, “Studi Tentang Prestasi Belajar Siswa dalam Berbagai Aspek dan Faktor yang Mempengaruhi”, Jurnal Komunikasi Pendidikan, Vol 2 No2/Juli 2018

²⁰ Maklonia Meling Moto, “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran dalam Dunia Pendidikan”, Indonesia Journal of Primary Education, Vol 3, No.1/Juni 2019.

pesan dan pengetahuan dalam proses belajar.²¹Media pembelajaran merupakan salah satu komunikasi yang penting dalam pembelajaran karena digunakan untuk menyampaikan informasi berupa materi pembelajaran sehingga dapat menunjang keberhasilan dalam proses pembelajaran tersebut.²² Klasifikasi media pembelajaran menjadi 3 yaitu: media visual, media audio, dan media audiovisual.

a. Fungsi Media Pembelajaran

Secara umum, ada beberapa fungsi dari media pembelajaran diantaranya yaitu, peserta didik dapat memperoleh sebuah gambaran yang nyata mengenai benda atau peristiwa dalam materi tersebut sehingga membuat peserta didik dapat lebih memahami materi. Peserta didik juga dapat lebih mudah dalam membandingkan dua benda yang berbeda secara langsung.

Media pembelajaran memiliki fungsi yang sangat penting dalam pembelajaran. Banyak sekali peserta didik tidak memahami atau kurang memahami materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru sehingga terjadinya proses belajar mengajar kurang optimal. Ada beberapa fungsi media pembelajaran sebagai berikut:

²¹Rena Agustina dan Harun Sitomput, "Pengaruh Media Pembelajaran dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi", *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi dalam Pendidikan*, Vol 2, No. 1/Juni 2015

²²Udi Budi H dan Liss D D.A, "Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar", *Jurnal Basicedu*, Vol 4, No, 4/2020

- 1) Sebagai alat yang membantu dalam proses pembelajaran sehingga dapat memperjelas dan mempermudah penyampaian pesan atau informasi materi pembelajaran kepada peserta didik.
- 2) Sebagai pembangkit perhatian peserta didik sehingga dapat menimbulkan interaksi yang baik antara peserta didik dengan guru.
- 3) Meningkatkan hasil belajar dan proses belajar sehingga kualitas dalam pembelajaran semakin baik.
- 4) Mengurangi terjadinya verbalisme. Dalam proses pembelajaran sering terjadi dimana guru menjelaskan atau menerangkan materi yang bersifat abstrak atau tidak ada ilustrasi nyata sehingga terjadinya verbalisme dimana siswa hanya bisa mengatakan tetapi tidak memahami bentuk, wujud ataupun karakteristik objek. Dengan ada media pembelajaran dapat lebih efektif dalam memperjelas apa yang telah disampaikan.²³

b. Manfaat Media Pembelajaran

Secara umum media pembelajaran memiliki manfaat yaitu dapat memperlancar interaksi antara guru dengan peserta didik sehingga dalam kegiatan proses belajar mengajar dapat lebih efektif dan efisien.

Secara khusus media pembelajaran memiliki manfaat sebagai berikut:

²³ Rena Agustina dan Harun Sitomput, "Pengaruh Media Pembelajaran dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi", Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi dalam Pendidikan, Vol 2, No. 1/Juni 2015

- 1) Proses pembelajaran dapat menjadi lebih menarik dan lebih interaktif.
- 2) Dengan adanya media pembelajaran penyampaian materi dapat diseragamkan.
- 3) Dapat meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik, karena peserta didik lebih mudah memahami materi dengan bantuan media pembelajaran.

c. Jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran dibagi menjadi 3 macam, yaitu:

1) Media Visual

Media visual merupakan suatu alat yang menjadi sumber belajar didalamnya berisikan pesan dan informasi-informasi mengenai materi pelajaran yang dikemas dan disajikan secara menarik, kreatif dan diterapkan dengan menggunakan indera penglihatan. Contoh media visual yang biasanya digunakan di sekolah atau saat proses pembelajaran berlangsung seperti, buku, jurnal, peta, gambar dan lain-lain.

2) Media Audio

Media audio merupakan jenis media pembelajaran yang hanya berupa suara saja dan menjadi sumber belajar didalamnya berisikan pesan dan informasi-informasi mengenai mata pelajaran yang dikemas dan disajikan secara menarik, kreatif, dan diterapkandengan menggunakan indera pendengaran saja. Contoh

media audio yang biasanya digunakan di sekolah atau saat proses pembelajaran berlangsung seperti, laboratorium bahasa, radio, alat perekam pita magnetik, compact disk (CD) dan lain-lain.

3) Media Audio Visual

Media audio visual merupakan jenis media pembelajaran yang dibuat secara menarik dan kreatif biasanya berupa gambar dan suara yang memuat mengenai pesan atau informasi-informasi pembelajaran. Contoh media audio visual yang biasanya digunakan di sekolah atau saat proses pembelajaran berlangsung seperti, proyektor, video dan lain-lain.

2. *Pop-Up Book*

a. Pengertian *Pop-Up Book*

Pop-Up Book adalah salah satu jenis buku atau kartuyang didalamnya terdapat lipatan gambar yang dipotong dan muncul membentuk lapisan tiga dimensi ketika halamannya dibuka.²⁴ *Pop-Up Book* merupakan sebuah media pembelajaran yang berupa visual atau buku yang memiliki bagian yang dapat bergerak dan memiliki unsur 2 dimensi dan 3 dimensi, serta dapat memberikan kesan visual yang

²⁴Mifta Farhanna, *Efektivitas Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbantu Media Pop Up Book Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sel Kelas Xi Man 1 Grobogan*, Diterbitkan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo, Semarang, 2019

menarik, mulai dari tampilan gambar yang bergerak disetiap halamannya dibuka²⁵

Media *Pop-Up Book* memiliki daya tarik tersendiri bagi peserta didik karena penyajian visualisasi yang menarik dengan bentuk-bentuk yang dibuat dengan melipat, bergerak dan muncul ketika halaman buku dibuka sehingga hal ini dapat memberikan kejutan dan membuat kagum peserta didik.²⁶ Media *pop-up book* sangat praktis dan dapat menambah minat belajar siswa karena memvisualisasikan konsep belajar kedalam gambar tiga dimensi.²⁷

b. Manfaat *Pop-Up Book*

Media *Pop-Up Book* dalam proses pembelajaran dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik, sehingga peserta didik dapat lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru dan pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan intraktif.

c. Kelebihan dan Kelemahan *Pop-Up Book*

1) Kelebihan *Pop-Up Book*

- a) Bersifat lebih konkret, karena lebih relistis dari pada materi verbal

²⁵Umiyati, dkk, "MEDIA PEMBELAJARAN POP UP BOOK KELAS V SDN 181 CURIO YANG KREATIF DAN INOVATIF", *Maspul Journal of Community Empowerment*, Vol 1, No 2/2020

²⁶Pengky Rama Syahputra, Pengaruh Media Pop-Up Book Pada Mata Pembelajaran Ipa Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Kelas V Di Sekolah Dasar Negeri 96 Kaur, Skripsi Diterbitkan Fakultas Tarbiyah dan Tadris UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, Bengkulu, 2022

²⁷Masturah, dkk, "Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* Pada Mata Pelajaran IPA Kelas III Sekolah Dasar". *Jurnal Edutech*, Vol 6 No 2/2018

- b) Memiliki unsur tiga dimensi, sehingga dapat menarik perhatian peserta didik.
 - c) Dapat digunakan pada usia berapa saja, karena didesain dankonsep dari buku bisa disesuaikan dengan keinginan.
 - d) Ruang, waktu dan pengamatan dapat dibatasi, karena tidak semua benda atau objek akan dijadikan media pembelajaran saat dikelas.²⁸
 - e) Dan dapat mempermudah pemahaman peserta didik melalui gambar-gambar yang disajikan.
- 2) Kelemahan *Pop-Up Book*
- a) Dalam pembuatannya membutuhkan keterampilan khusus.
 - b) Dalam pembuatannya cenderung memerlukan waktu yang lama dan membutuhkan ketelitian.
 - c) Biaya yang dibutuhkan lebih mahal dibandingkan buku pada umumnya.
 - d) Pemakaian yang berulang kali dan tidak berhati-hari dapat meningkatkan resiko kerusakan

d. Jenis-jenis Teknik *Pop-Up Book*

Menurut Bernadette terdapat beberapa teknik *Pop-Up Book* yaitu, sebagai berikut:

- 1) *Flaps*, bentuk yang paling awal dan paling sederhana.

²⁸Putri Rahayu Ningsih, *Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Pada Pembelajaran Tematik Kelas Iv Sd/Mi*, Diterbitkan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung, Lampung 2020

- 2) *V-Folding*, pada teknik ini menambahkan panel lipatan pada bagian sisi gambar yang nantinya akan ditempelkan. Pada panel ini dapat diletakkan disisi dalam kartusehingga tidak tampak dari luar. Dan bagian sudut juga harus diperhatikan agartidak terjadi kemiringan.
- 3) *Internal Stand*, biasanya digunakan untuk sandaran kecil, sehingga saat dibuka, gambarnya akan terlihat berdiri. Dibuat dengan cara potongan kertas yang dilipat dengan tegak lurus dan diberi panel untuk menjadi tempat ditempelnya kartu.
- 4) *Transformation*, pada teknik ini menunjukkan bentuk tampilan yang berdiri sendiri potongan-potongan *pop-up book* yang disusun secara vertical. Dan apabila lembar halaman ditarik ke samping atau keatas maka tampilan akan berubah ke bentuk yang berbeda.
- 5) *Volvelles* *Volvelle*, merupakan bentuk tampilan yang menggunakan sebuah unsur lingkaran dalam pembuatannya, dan pada tampilan ini memiliki bagian-bagian yang dapat berputar.
- 6) *Peepshow* *Peepshow*, pada teknik ini dapat menunjukkan tampilan yang tersusun dari serangkaian tumpukan kertas yang sengaja disusun bertumpuk menjadi satu sehingga dapat menciptakan ilusi kedalaman dan perspektif.
- 7) *Pull-tabs*, merupakan sebuah tab kertas geser atau bentuk yang ditarik dan didorong pada teknik ini untuk memperlihatkan sebuah gambar baru.

- 8) *Carousel*, pada teknik ini membutuhkan bantuan berupa tali, pita atau kancing yang apabila dibuka dan dilipat kembali berbentuk benda yang kompleks.
- 9) *Box and cylinder*, atau diartikan kotak dan silinder merupakan gerakan sebuah kubus atau tabung yang dapat bergerak naik dari tengah halaman ketika halaman dibuka.²⁹

3. Materi Annelida

Sub bab *annelida* merupakan salah satu materi ajar pada bab Mengenal Dunia Hewan (Animalia) di kelas X semester 2

a. Pengertian *Annelida*

Annelida berasal dari bahasa Yunani yaitu *Annullus* yang berarti “cincin kecil”, dan tubuhnya bersegmen mirip dengan serangkaian cincin yang menyatu merupakan ciri khas cacing filum *Annelida*. Filum *Annelida* ada sekitar 15.000 spesies, yang memiliki panjang antara 1mm sampai 3 m pada cacing tanah raksasa Australia. Sebagian besar habitat filum ini berada di air tawar dan tanah lembab.³⁰

b. Ciri-ciri *Annelida*

Annelida memiliki ciri umum yaitu:

- 1) Memiliki tubuh yang simetris bilateral.
- 2) Dinding tubuhnya terdiri dari tiga lapisan yaitu, endoderm, mesoderm, dan ektoderm.

²⁹Pengky Rama Syahputra, Pengaruh Media Pop-Up Book Pada Mata Pembelajaran Ipa Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Kelas V Di Sekolah Dasar Negeri 96 Kaur, Skripsi Diterbitkan Fakultas Tarbiyah dan Tadris UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, Bengkulu, 2022

³⁰Campbell, Neil A, “Biologi Edisi Kelima”, hal..227

- 3) Bagian luar tubuh ditutupi oleh lapisan kutikula yang tipis.
- 4) Memiliki lapisan sensorik yang berada pada lapisan luar.
- 5) Pada otot dinding tubuh, dan saluran pencernaan terdiri atas otot bergaris longitudinal dan sirkuler.

c. Sistem Organ *Annelida*

Sistem pencernaan pada *annelida* terdiri atas mulut, faring, kerongkongan (esofagus), usus dan anus. Sistem peredaran darahnya tertutup, darahnya mengandung hemoglobin. Sistem sarafnya berupa sistem saraf tangga tali. Untuk reproduksinya dilakukan secara seksual, pada jantan organ reproduksinya testis dan pada betina ovarium. Ada juga yang bersifat hermafrodit yaitu terdapat dua organ reproduksi yaitu testis dan ovarium dalam satu individu.

Pembuluh darah, sistem saraf, dan sistem ekskresi di setiap segemen saling berhubungan melewati septa. Septa merupakan sebuah sekat yang ada diantara setiap segmen dengan segmen lainnya.³¹

d. Klasifikasi *Annelida*

Filum *Annelida* diklasifikasikan menjadi tiga kelas, yaitu:

1) *Oligochaeta*

Oligochaeta merupakan cacing memiliki sedikit rambut, biasanya cacing ini hidup di daratan maupun perairan air tawar, memiliki sifat hermafrodit pada bagian dalam tubuhnya terdapat ovarium dan testis. Tubuh cacing bersegmen sehingga beberapa

³¹Rikky, Agus dan M. Umar, Mudah dan Aktif Belajar Biologi, Hal 135

bagian dari segmen tersebut epidermisnya mengalami penebalan yang disebut dengan *klitellum*. Pada saat reproduksi bagian klitellum akan mengeluarkan sebuah kokon, kokon ini yang nantinya akan menetas untuk menjadi individu baru. Respirasi pada cacing ini dilakukan secara difusi yang melalui seluruh permukaan tubuhnya. Terdapat sekitar 3.500 spesies yang dapat teridentifikasi, yaitu cacing tanah (*Pheretima* dan *Lumbricus terrestris*).

2) *Polychaeta*

Polychaeta berasal dari kata *poly* yang memiliki arti banyak dan *chaeta* yang berarti rambut, jadi dapat disimpulkan bahwa tubuh cacing ini terdapat banyak sekali rambut. Pada bagian kulitnya dilapisi dengan kutikula, sistem saraf berupa tangga tali dengan pusat sarafnya ganglion. Sebagian besar habitat dari cacing ini di laut. Spesies cacing ini antara lain: *Nereis virens*, *Eunice viridis* (cacing wawo), dan *Lysidice oele* (cacing palolo). Cacing ini biasanya banyak ditemukan di perairan kepulauan Maluku dan Fiji-Jepang, serta memiliki kandungan yang tinggi dan dapat dikonsumsi.³²

3) *Hirudinea*

Pada kelas Hirudinae habitatnya berada di air dan di daratan. Mereka bersifat predator atau parasit. Pada ujung tubuhnya

³²Umi Kalsum dan Ifitah Hanim, Biologi untuk SMA/MA Kelas X Semester 2, 2022,,Hal

terdapat alat isap terminal yang berfungsi untuk menempelkan tubuh dan bergerak.

Memiliki bentuk tubuh memanjang oval dan memipih pada bagian dorsal dan pada bagian ventral bersifat sangat fleksibel. Tubuhnya terdiri dari 34 segmen yang pada setiap segmenya terdapat ganglion. Pada ujung tubuh bagian belakang dan depan terdapat sebuah alat hisap, alat hisap yang bagian depan mengelilingi mulutnya.

Bagian tubuhnya ditutupi sebuah kutikula dan dibawah terdapat lapisan epidermis dan dermis yang mengandung sel pigmen dan kapiler darah. Dibagian bawah epidermis terdapat otot obligus dan ada sebuah lapisan yang melindungi rongga tubuh yang disebut dengan mesenkim.

Sistem pencernaannya terdiri dari mulut, faring, kelenjar ludah, usus buntu yang bercabang, usus halus, rektum, dan anus. Untuk sistem peredaran darah terdiri dari pembuluh darah ventral, dorsal, dan leteral.

Hirudinae termasuk hewan hermafrodit, memiliki sistem saraf yang terdiri atas sepasang ganglion dorsal yang disambungkan dengan saraf ventral juga memiliki 4-12 pasang testis, memiliki penis dan saluran deferens. Pada betina terdapat ovarium, oviduk, dan kelenjar kuning telur.³³

³³Oman Karmana, Cerdas Belajar Biologi, 2007, Hal 220

e. Habitat *Annelida*

Habitat *annelida* biasanya dapat ditemukan di daerah perairan, daratan dan tempat-tempat yang lembab. Untuk kelas *Oligochatea* biasanya berhabitat di tempat yang tanahnya lembab dan tertutup oleh tanaman. Untuk kelas *Polychatea* biasanya hidup diperairan, bisa dijumpai dilaut dan perairan air tawar, dan untuk kelas *Hirudinae* banyak ditemukan di air tawar dan ada juga yang hidup di daratan.

f. Peranan *Annelida* dalam Kehidupan Manusia

Annelida ternyata memiliki peranan yang baik bagi kehidupan manusia dan juga lingkungan. Ada beberapa spesies yang dapat berperan dalam kehidupan manusia seperti cacing *Polychatea* contohnya cacing wawo dan palolo yang digunakan untuk bahan makanan. Dan ada dikelas *Hirudinae*, khususnya *Hirudo medicinalis* yang menghasilkan sebuah zat hirudi yang bersifat anti pembekuan darah. Lintah dapat digunakan sebagai pengobatan pada zaman dahulu untuk menyerap racun yang masuk kedalam tubuh manusia.

Spesies dari kelas *Oligochatea*, khususnya cacing tanah (*Lumbricus terrestris*), dapat berperan dalam lingkungan dikarenakan mampu dalam menguraikan bahan-bahan organik menjadi bahan anorganik dan mampu memperbaiki aerasi sehingga tanah menjadi lebih subur.

C. Hipotesis Penelitian

H_0 : Tidak terdapat pengaruh penggunaan *Pop-Up Book* terhadap hasil belajar siswa kelas X IPA SMA NEGERI 1 PEKALONGAN Tahun Ajaran 2022/2023 pada materi annelida.

H_1 : Adanya pengaruh penggunaan *Pop-Up Book* terhadap hasil belajar siswa kelas X IPA SMA NEGERI 1 PEKALONGAN Tahun Ajaran 2022/2023 pada materi annelida.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dibahas, maka peneliti menggunakan penelitian kuantitatif dan pendekatan yang digunakan yaitu *Quasi Experimental Design*.

Penelitian kuantitatif merupakan sebuah penelitian yang digunakan untuk meneliti sampel dan populasi yang akan menjawab hipotesis dan menggunakan teori yang relevan dimana data-data penelitian berupa angka. Tempat penelitian berlokasi di SMA NEGERI 1 PEKALONGAN, di Desa Kalibening Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur.

Bentuk desain yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Grup Design*, dimana pada penelitian kuantitatif ini merupakan suatu proses penelitian yang akan menghasilkan data yang berupa angka-angka, dan analisis menggunakan statistik.

Tabel 3.1 Desain Penelitian *Quasi Eksperiment*

Kelompok	Pre Test	Perlakuan	Post Test
R ₁	Y ₁	X ₁	Y ₂
R ₂	Y ₁	X ₂	Y ₂

Keterangan:

R₁ : Kelompok kontrol

R₂ : kelompok eksperimen

Y₁ : Hasil *pre test* kelompok

Y_2 : Hasil *post test* kelompok

X_1 : Perlakuan tanpa media *Pop-Up Book*

X_2 : Perlakuan media *Pop-Up Book*

Pada penelitian eksperimen ini merupakan penelitian yang digunakan dalam mencari ada atau tidaknya pengaruh perlakuan terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Dalam penelitian ini, peneliti bermaksud untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh media *Pop-Up Book* terhadap hasil belajar kelas X pada materi annelida.

B. Definisi Operasional Variabel

Variabel pada penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu: variabel terikat (hasil belajar pada materi annelida) dan untuk variabel bebasnya (media *Pop-Up Book*). Untuk menghindari kesalahpahaman, maka diuraikan definisi operasional setiap variabel, yaitu:

1. Hasil belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti kegiatan belajar. Kemampuan yang di peroleh atau yang dimiliki oleh peserta didik berupa pengetahuan, sikap maupun keterampilan. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah mereka menerima pengalaman belajarnya. Untuk mendapat hasil belajar dapat dilakukan evaluasi atau penilaian yang merupakan cara untuk mengukur tingkat penguasaan peserta didik.

Hasil belajar siswa terbagi menjadi 3 ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik, dalam penelitian ini hasil belajar siswa dibatasi pada ranah kognitif dan psikomotorik.

- a) Ranah kognitif, berkaitan dengan perilaku yang berhubungan dengan berfikir, mengetahui, dan memecahkan masalah. Pada ranah ini terdapat 6 tingkatan yaitu, pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi.
- b) Ranah Afektif, berkaitan dengan sikap, nilai-nilai, ketertarikan, apresiasi dan penyesuaian perasaan sosial. Pada ranah ini memiliki beberapa tingkatan yaitu, kemauan menerima, menanggapi, berkeyakinan, penerapan karya, ketekunan dan ketelitian.³⁴Ciri-ciri hasil belajar afektif akan tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti, perhatian, kedisiplinan, motivasi untuk tahu lebih banyak, penghargaan atau rasa hormat terhadap guru. Sikap adalah salah satu ungkapan seseorang terhadap kegiatan atau objek sehingga sikap ini dapat berbentuk tanggung jawab, kerjasama, disiplin, komitmen, percaya diri, jujur, menghargai pendapat orang lain.

2. Media *Pop-Up Book*

Pop-Up Book merupakan sebuah media pembelajaran yang berupa visual atau buku yang memiliki bagian yang dapat bergerak dan memiliki unsur 2 dimensi dan 3 dimensi, serta dapat memberikan kesan visual yang

³⁴Siti Ma'rifah Setiawati, "Telaah Teoritis: Apa Itu Belajar?", Jurnal Bimbingan dan Konseling FKIP UNIPA, Vol 35/No 1/2018

menarik, mulai dari tampilan gambar yang bergerak disetiap halamannya dibuka.

Media *Pop-Up Book* mempunyai yaitu, bersifat lebih konkret, karena lebih relistis dari pada materi verbal. Memiliki unsur tiga dimensi, sehingga dapat menarik perhatian peserta didik. Dapat digunakan pada usia berapa saja, karena didesain dan konsep dari buku bisa disesuaikan dengan keinginan. Ruang, waktu dan pengamatan dapat dibatasi, karena tidak semua benda atau objek akan dijadikan media pembelajaran saat dikelas. Dan dapat mempermudah pemahaman peserta didik melalui gambar-gambar yang disajikan.

C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh seorang peneliti untuk dapat dipelajari dan kemudian dapat ditarik sebuah kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 1, dan X IPA 3 di SMA Negeri 1 Pekalongan yang berjumlah 37 siswa yang terdiri dari kelas X IPA 1 18 siswa dan kelas X IPA 3 berjumlah 19 siswa.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.³⁵ Sampel pada penelitian ini kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen yang terdiri dari 18 siswa, dan kelas X IPA 3 sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 19siswa.

3. Teknik Sampling

Teknik sampling adalah sebuah teknik dalam pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan peneliti dalam penelitian dalam teknik sampling yang digunakan.³⁶ Teknik pengambilan sampel atau teknik sampling adalah suatu cara untuk mengambil sampel yang *representatif* dari populasi.

Teknik sampling yang digunakan yaitu, *nonprobability sampling* dengan jenis *Purposive*karena penentuan sampel dilakukan dengan mempertimbangkan strata yang ada dalam populasi itu.

D. Teknik Pengumpulan Data

Perolehan data pada penelitian ini menggunakan beberapa teknik, berikut beberapa teknik yang digunakan peneliti dalam penelitian sebagai berikut:

1. Tes

Tes digunakan untuk mengukur mengenai kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi pada peserta didik. Peneliti menggunakan tes

³⁵Sugiyono "Metodologi Penelitian". Hal 117-118

³⁶Eka Yuliana Sari, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Buku Pop-Up Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Sdn 2 Bendungan Kecamatan Gondang Kabupaten Tulung Agung", *Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol 3, No 2/2019

tertulis dalam penelitiannya, tes dilakukan terdiri dari dua, yaitu *pretest* dan *posttest*. Dimana *pretest* dilakukan sebelum kegiatan belajar mengajar dimulai hal ini dilakukan agar mengetahui kemampuan awal peserta didik, sedangkan *posttest* dilakukan setelah kegiatan belajar mengajar hal ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan peserta didik setelah menerima pembelajaran yang telah dipelajari.

2. Wawancara

Wawancara merupakan suatu kegiatan atau suatu cara untuk memperoleh sebuah data perihal mengenai permasalahan yang diamatilangsung dari sumbernya. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data ketika peneliti akan melakukan studi pendahuluan untuk menemukan sebuah permasalahan yang harus diteliti.³⁷ Peneliti menggunakan wawancara terstruktur (tertutup) dengan pedoman wawancara yang dipakai guna memperoleh informasi.

Dalam penelitian ini, kegiatan wawancara dilakukan dengan salah satu guru biologi di SMA NEGERI 1 PEKALONGAN menurut pemaparan beliau untuk penerapan media, sekolah belum menerapkan media *Pop-Up Book* pada pembelajaran biologi dan media tersebut belum familiar dikalangan peserta didik.

3. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan sebuah data melalui proses pengamatan dan pencatatan

³⁷Mifta Farhanna, *Efektivitas Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbantu Media Pop Up Book Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sel Kelas Xi Man 1 Grobogan*, Diterbitkan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo, Semarang, 2019 hal 47

yang terjadi dilapangan. Pedoman observasi ini digunakan untuk mengukur aspek afektif peserta didik. Pada lembar observasi terlampir, penilaiannya menggunakan skala rating (*rating scale*).

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah sebuah catatan yang telah berlalu, biasanya dapat berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk tulisan contohnya seperti catatan harian, sejarah kehidupan, dan sebagainya. Dokumen yang berbentuk gambar misalnya foto, sketsa dan lain-lain. Dan dokumen yang berbentuk karya seni dapat berupa gambar, patung, film dan lain-lain.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar lebih memudahkan dalam proses penelitian dan hasil yang lebih baik, dalam artian lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.³⁸

1. Tes

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Dalam penyusunannya ini menggunakan beberapa prosedur yang telah ditetapkan, yaitu: penyusunan kisi-kisi instrumen tes, penyusunan instrumen tes, konsultasi kepada dosen pembimbing, dan uji coba soal yang telah disusun. Tes yang digunakan untuk mengukur melalui *Pretest* dan *Posttest* hasil belajar siswa yang berupa tes pilihan ganda agar

³⁸Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, dan R&D.*, h. 240

memperoleh data mengenai hasil belajar siswa dan dapat mengetahui sejauh mana tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari sesuai dengan indikator yang akan dicapai. Tes diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan soal yang sama. Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen tes yang digunakan dalam penelitian dan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Instrumen tes tertulis berupa soal pilihan ganda. Tes disusun berdasarkan indikator yang disesuaikan dengan K13. Skor yang digunakan pada pilihan ganda adalah bernilai satu (1) untuk jawaban yang benar dan nol (0) untuk jawaban yang salah.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam penyusunan instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan konsep dan sub konsep berdasarkan K13
- b. Membuat kisi-kisi instrumen penelitian
- c. Membuat soal berdasarkan instrumen penelitian
- d. Instrumen yang telah dibuat kemudian dikonsultasikan ke dosen pembimbing
- e. Melakukan uji coba instrumen.

Tabel 3.2
Kisi-kisi Instrumen Tes

Kompetensi Dasar	Indikator	Dimensi Soal				Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	
3.8 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan berdasarkan	3.8.1 Mengidentifikasi ciri-ciri morfologi dari filum <i>Annelida</i>	1			2	2
	3.8.2 Mengklasifikasikan filum <i>Annelida</i> berdasarkan ciri-ciri	5	3 4			3

pengamatan anatomi dan morfologi serta mengaitkan mengaitkan peranannya peranannya dalam kehidupan.	morfologinya					
	3.8.3 Mengidentifikasi ciri-ciri anatomi dari filum <i>Annelida</i>			6	7 8	3
	3.8.4 Mengklasifikasikan filum <i>Annelida</i> berdasarkan ciri-ciri anatominya		9	11	10 12	4
	3.8.5 Menyebutkan peranan hewan yang masuk ke dalam filum <i>Annelida</i>			13 14	15	3
Jumlah						15

2. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan sebuah data melalui proses pengamatan dan pencatatan yang terjadi dilapangan. Pedoman observasi ini digunakan untuk mengukur aspek afektif peserta didik. Pada lembar observasi terlampir, penilaiannya menggunakan skala rating (*rating scale*).

Tabel 3.3
Kisi-kisi Lembar Observasi

No	Aspek yang Diamati
1.	Disiplin dalam proses pembelajaran
2.	Tekun berdiskusi dan bekerja sama dalam proses pembelajaran
3.	Jujur dalam mengerjakan tes <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>
4.	Tanggung jawab mengerjakan tugas

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Coba Instrument

Untuk menguji instrumen tes. Pengujian validitas konstruk dapat dilakukan dengan mengkonsultasikan instrumen tes dengan ahli. Untuk menguji validitas butir-butir instrumen tes lebih lanjut, maka setelah

dikonsultasikan dengan ahli maka dapat diujicobakan dan dianalisis dengan analisis item.

a. Uji Validitas

Uji validitas merupakan salah satu alat ukur instrumen yang akan digunakan, dalam penelitian ini instrumen yang digunakan berupa tes. Suatu instrumen yang valid atau sah memiliki validitas yang tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah. Instrumen harus valid maka dari itu dilakukannya uji validitas.

Dalam penelitian ini melakukan pengujian validitas konstruk dengan meminta pendapat ahli (*expert judgement*),³⁹ yaitu kepada salah satu dosen biologi di IAIN Metro. Maka ahli tersebut akan memberi keputusan apakah instrumen tersebut layak digunakan, layak digunakan dengan perbaikan, atau tidak layak digunakan.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan. Reliabilitas menunjukkan kemantapan/konsistensi hasil pengukuran.⁴⁰ Pengukuran reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Alpha-Cronbach*:

Kriteria yang diharapkan untuk *indeks pengisian reliabilitas* adalah sebagai Tabel 3.4 dibawah ini.

³⁹Nurul Vebki Astuti, *pengaruh penggunaan model pembelajaran inkuiri dengan menggunakan media pop-up book terhadap hasil belajar siswa kelas IV di SD N 07 Bengkulu Tengah* (Skripsi S1 Fakultas Tarbiyah dan Tadris, IAIN Bengkulu, 2020)

⁴⁰Uswatun Hasanah, *pengaruh media pop-up book terhadap hasil belajar IPA pada mata pelajaran IPA kelas v di SD N 99 Bengkulu* (Skripsi S1 Fakultas Tarbiyah dan Tadris, IAIN Bengkulu, 2019)

Tabel 3.4
Kriteria Penafsiran Indeks Pengisian Reliabilitas⁴¹

Besarannya	Interprestasi
Antara 0.800 – 1.00	Sangat Tinggi
Antara 0.600 – 0.800	Tinggi
Antara 0.400 – 0.600	Cukup
Antara 0.200 – 0.400	Rendah
Antara 0.00 -0.200	Sangat Rendah

Sumber: Rostina Sundayana, Statistik Penelitian Pendidikan

Tingkat reliabilitas soal tes *formatif* yang diharapkan adalah sesuai dengan kriteria cukup, tinggi dan sangat tinggi sesuai interpretasi diatas. Jika soal tes memenuhi kriteria yang diharapkan maka soal tes tersebut diberikan kepada sampel. Dengan demikian tes tersebut dapat digunakan dalam penelitian.

2. Uji Prasyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data merupakan sebuah bentuk pengujian tentang kenormalan distribusi data. Tujuan dari uji ini untuk mengetahui apakah data yang telah terkumpul dari sampel penelitian mempresentasikan populasinya atau bersubsidi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal maka analisis data menggunakan statistik parametris namun jika data tidak normal maka analisis data menggunakan statistik non parametris. Data yang diuji yaitu data kelas eksperimen dan data kelas kontrol. Uji normalitas pada penelitian ini

⁴¹Rostina Sundayana, *Statistika Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2014), 69-70

menggunakan *Shapiro-Wilk* dengan bantuan program spss 25 dengan keputusan uji sebagai berikut:

H_0 : Jika $Sig > \alpha$ maka H_0 diterima atau kedua data berdistribusi normal

H_1 : Jika $Sig < \alpha$ maka H_0 ditolak atau kedua data tidak berdistribusi normal

Sedangkan $\alpha = 0.05$

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok ini mempunyai homogenitas atau variasi yang sama atau tidak. Uji homogenitas ini merupakan syarat kedua untuk melakukan uji hipotesis dengan uji t.

Pengambilan keputusan dengan taraf signifikansi $> 0,05$ maka data homogen, dan jika nilai signifikansi $< 0,05$ berarti data tidak homogen. Proses perhitungan uji homogenitas dengan bantuan program SPSS.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis merupakan analisis tahap terakhir yang digunakan untuk mengetahui adakah pengaruh penggunaan *pop-up book* terhadap hasil belajar siswa kelas X IPA SMA Negeri 1 Pekalongan pada materi annelida.

Setelah uji normalitas dan homogenitas, serta data yang diujisudah memenuhi kriteria berdistribusi normal dan data homogen, maka uji

hipotesis dapat dilakukan. Penelitian ini menggunakan pengujian dengan *independen sampel t-test*

a. Uji t-test

Uji t-test pada penelitian ini menggunakan *independent sample t-test* yang digunakan untuk mengetahui adakah pengaruh yang signifikan antara variabel tanpa media pembelajaran *pop-up book*(X1) dan menggunakan media pembelajaran *pop-up book*(X2) terhadap hasil belajar (Y).

Adapun pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh penggunaan *Pop-Up Book* terhadap hasil belajar siswa kelas X IPA SMA NEGERI 1 PEKALONGAN Tahun Ajaran 2022/2023 pada materi annelida.

H_1 : Adanya pengaruh penggunaan *Pop-Up Book* terhadap hasil belajar siswa kelas X IPA SMA NEGERI 1 PEKALONGAN Tahun Ajaran 2022/2023 pada materi annelida.

b. Uji N-Gain

Uji N-Gain bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum diberiperlakukan dan setelah mendapat perlakuan. Peningkatan hasil belajar peserta didik ini dapat menggunakan rumus N-Gain ternormalitas.⁴²

Rumus sebagai berikut :

⁴²Sugiyono. *Metode penelitian pendidikan*. Bandung:Alfabeta

$$G = \frac{(\text{nilai posttest}) - (\text{nilai pretest})}{100 - (\text{nilai pretest})}$$

Besarnya faktor (g) dikategorikan sebagai berikut:

$G > 0,7$	=Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	= Sedang
$G < 0,3$	= Rendah

Sumber: Melzer dalam Syagfitri, 2008:33

Atau

Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain

Presentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 -55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
>76	Efektif

Sumber: Hake, R.R, 1999

BAB VI

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Pekalongan yang terletak di jalan Kamboja Desa Kalibening Kecamatan Pekalongan Kab. Lampung Timur memiliki kondisi fisik yang baik serta fasilitas yang baik. Kurikulum yang digunakan di SMA Negeri 1 Pekalongan yaitu kurikulum K13. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini kelas X IPA 1 dan X IPA 3. Materi yang digunakan yaitu *Annelida* yang dipelajari di kelas X semester 2.

2. Deskripsi Data Hasil Penelitian

- a. Data *Pretest* Kelas Eksperimen (X IPA1) dan Kelas Kontrol (X IPA3)

Pretest diberikan pada pertemuan pertama sebelum siswa diberikan materi. *Pretest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada materi *annelida*. *Pretest* dilakukan selama 20 menit dengan jumlah soal 15. Peneliti mengadakan *pretest* pada kelas eksperimen (X IPA1) dan kelas kontrol (X IPA3) hasil *pretest* dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1
Data *Pretest* Kelas Eksperimen (X IPA1) dan Kelas Kontrol (X IPA3)

Kelas	Rata-rata	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
Eksperimen	31	53,3	13,3
Kontrol	32,2	60	20

Berdasarkan data pada tabel 4.1 tersebut diketahui bahwa rata-rata kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan pada kelas eksperimen (X IPA 1) sebesar 31 dengan nilai tertinggi 53,3 dan nilai terendah 13,3. Sedangkan pada kelas kontrol(X IPA 3) rata-rata kemampuan awal siswa sebesar 32,2 dengan nilai tertinggi 60 dan nilai terendah 20. (Lampiran 8 dan 9)

- b. Data *Posttest* Kelas Eksperimen (X IPA 1) dan Kelas Kontrol (X IPA 3)

Posttest diberikan pada pertemuan kedua setelah dilakukanya perlakuan, peneliti mengadakan *posttest* pada kelas eksperimen (X IPA 1) dan kelas kontrol (X IPA 3) untuk memperoleh data peningkatan kemampuansiswa setelah proses pembelajaran. *Posttest* dilakukan selama 20 menit dengan 15 soal. Data *posttest* pada kelas X IPA 1 dan kelas X IPA 3 pada dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2
Data *Posttest* Kelas Eksperimen (X IPA1) dan Kelas Kontrol (X IPA3)

Kelas	Rata-rata	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
Eksperimen	71,4	86,7	46,7
Kontrol	55	73,3	33,3

Berdasarkan data pada tabel tersebut diketahui bahwa rata-rata kemampuan siswa setelah diberikan perlakuan pada kelas X IPA 1 sebesar 71,4 dengan nilai tertinggi 86,7 dan nilai terendah 46,7. Sedangkan pada kelas X IPA 3 rata-rata kemampuan akhir siswa sebesar 55 dengan nilai tertinggi 73,3 dan nilai terendah 33,3. (Lampiran 8 dan 9)

- c. Data Nilai Afektif Kelas Eksperimen (X IPA 1) dan Kelas Kontrol (X IPA 3)

Tabel 4.3

Data Nilai Afektif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pertemuan I	Pertemuan II	Pertemuan I	Pertemuan II
Tertinggi	93.75	100	93.75	100
Terendah	62.5	75	62.5	75
Nilai Rata-rata	80.55	86.80	79.27	83.55

Berdasarkan observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran yaitu terdapat perbedaan hasil belajar ranah afektif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dapat dilihat pada tabel 4.3 diketahui bahwa kelas eksperimen (X IPA 1) memperoleh rata-rata nilai afektif pada pertemuan I sebesar 80.55 dan pada pertemuan II sebesar 86.80. Pada kelas kontrol (X IPA 3) memperoleh rata-rata nilai afektif pada pertemuan I sebesar 79.27 dan pada pertemuan II sebesar 83.55. Perbedaan yang ditunjukkan yaitu hasil belajar rata-rata afektif siswa pada kelas eksperimen

cenderung lebih tinggi daripada kelas kontrol. (Lampiran 10 dan 11)

d. Deskripsi Proses Pembelajaran



Gambar 4.1
Proses pembelajaran dikelas kontrol dan kelas eksperimen



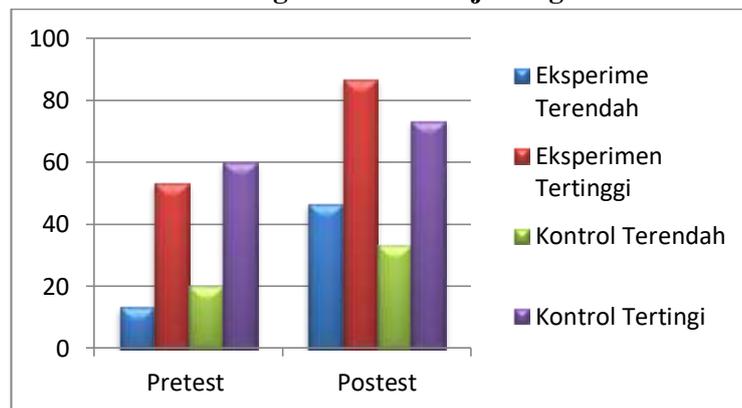
Gambar 4.2
Proses pembelajaran dikelas eksperimen menggunakan *pop-up book*

Proses pembelajaran dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan baik dikelas kontrol maupun kelas eksperimen. Pada pertemuan pertama memberikan soal *pretest* dan pada pertemuan kedua memberikan soal *posttest*. Perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen terletak pada media pembelajaran, pada kelas eksperimen terletak pada media pembelajaran, pada kelas eksperimen menggunakan media *pop-up book* yang dapat di lihat pada gambar 4.2, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan buku cetak saja.

e. Digram Hasil Belajar siswa

1) Diagram hasil belajar kognitif

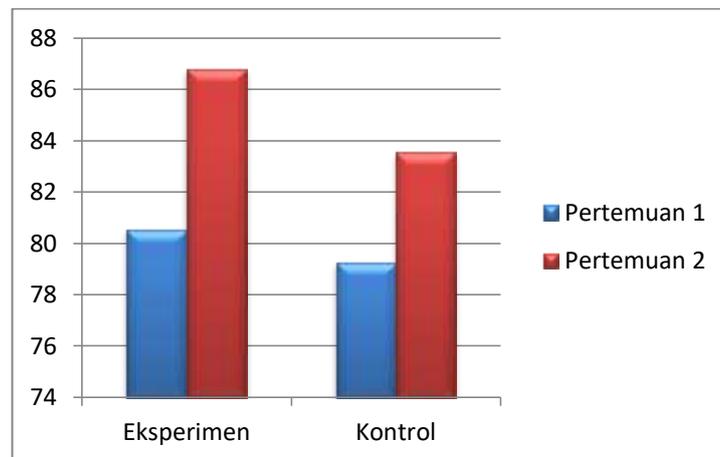
Gambar 4.3
Diagram Hasil belajar kognitif



Berdasarkan gambar 4.3 diatas dapat diketahui hasil *pretest* tertinggi pada kelas kontrol 20 dan hasil tertinggi pada kelas eksperimen 13,3 setelah diberi perlakuan media *pop-up book* hasil *posttest* tertinggi pada kelas eksperimen 86,7 dan dikelas kontrol hasil tertinggi 73,3. Hal ini menunjukan terjadinya peningkatan hasil belajar baik dikelas eksperimen maupun kelas kontrol.

2) Diagram hasil belajar afektif

Gambar 4.4
Diagram Rata-rata Hasil belajar afektif



Berdasarkan gambar 4.4 diatas rata-rata hasil belajar afektif siswa di pertemuan pertama pada kelas eksperimen memperoleh rata-rata 80,55 dan pada kelas kontrol memperoleh rata-rata 79,27 hal ini menunjukan hasil belajar afektif pada pertemuan pertama kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Sedangkan pada pertemuan kedua hasil belajar rata-rata afektif kelas eksperimen memperoleh rata-rata 86,80 dan pada kelas kontrol memperoleh 83,55. Setelah diberi perlakuan terjadi peningkatan hasil belajar baik dikelas eksperimen dan kelas kontrol.

3. Analisis Data

a. Uji coba instrumen

1) Validitas

Dalam penelian ini melakukan pengujian validitas konstruk dengan meminta pendapat ahli (*expert judgement*), yaitu kepada salah satu dosen biologi di IAIN Metro. Maka ahli tersebut akan memberi keputusan apakah instrumen tersebut

layak digunakan, layak digunakan dengan perbaikan, atau tidak layak digunakan.

Sebelum soal digunakan untuk memperoleh data dari hasil belajar siswa, soal terlebih dahulu diuji cobakan pada 20 siswa untuk mengetahui validitas. Penelitian ini, soal yang digunakan adalah soal yang valid, sedangkan soal yang tidak valid dihilangkan. Soal untuk *pretest* dan *posttest* dapat dikatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$. Dari data yang diperoleh mendapatkan $r_{tabel} = 0.444$. dari hasil coba soal dapat dilihat pada tabel 4.4 Berikut

Tabel 4.4
Hasil Uji Validitas Soal

No Soal	Perhitungan	Keterangan
1	-0.335 < 0.444	Tidak Valid
2	0.644 > 0.444	Valid
3	-0.116 < 0.444	Tidak Valid
4	0.483 > 0.444	Valid
5	0.157 < 0.444	Tidak Valid
6	0.598 > 0.444	Valid
7	0.676 > 0.444	Valid
8	-0.05 < 0.444	Tidak Valid
9	0.482 > 0.444	Valid
10	0.518 > 0.444	Valid
11	0.010 < 0.444	Tidak Valid
12	0.449 > 0.444	Valid
13	-0.24 < 0.444	Tidak Valid
14	-0.459 < 0.444	Tidak Valid
15	0.449 > 0.444	Valid
16	-0.177 < 0.444	Tidak Valid
17	0.598 > 0.444	Valid
18	0.579 > 0.444	Valid
19	-0.264 < 0.444	Tidak Valid

20	0.550>0.444	Valid
21	0.125<0.444	Tidak Valid
22	0.550>0.444	Valid
23	-0.51<0.444	Tidak Valid
24	0.455>0.444	Valid
25	-0.366<0.444	Tidak Valid
26	0.445>0.444	Valid
27	0.482>0.444	Valid
28	0.190<0.444	Tidak Valid
29	-0.208<0.444	Tidak Valid
30	0.428>0.444	Valid

Sumber: perhitungan Spss 25

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa, hasil perhitungan validitas butir soal tes terhadap 30 soal yang diuji cobakan menunjukan bahwa item soal yang tergolong valid yaitu 2,4,6,7,9,10,12,15,17,18,20,22,24,26,27 dan 30 sedangkan item yang tidak valid tidak digunakan. Dalam penelitian ini menggunakan 15 soal yang dikatakan valid dikarena untuk mempermudah dalam menghitung hasil akhir.

2) Reliabilitas

Untuk melihat apakah instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengukur data, maka dilakukan uji reliabilitas. Rumus yang digunakan adalah rumus Alpha.

Tabel 4.5
Hasil Uji Reliabilitas
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
------------------	------------

.864	16
------	----

Sumber: Perhitungan Spss 25

Dalam perhitungan yang diperoleh $\text{Alfa} = 0.864 > 0.60$. Artinya soal yang diuji reliabel atau konsistensi dengan interpretasi sangat tinggi.

b. Uji Prasyarat Analisis

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan program SPSS 25, dengan taraf signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal, dan jika nilai signifikansi $< 0,05$ berarti data tidak berdistribusi normal.

Tabel 4.6
Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest* pada Kelas Eksperimen (X IPA 1) dan Kelas Kontrol (X IPA 3)
Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pretest Eksperimen	.156	18	.200*	.958	18	.569
	Posttest Eksperimen	.233	18	.011	.853	18	.010
	Pretest Kontrol	.169	19	.159	.895	19	.039
	Posttest Kontrol	.186	19	.083	.897	19	.043

Sumber: Perhitungan Spss 25

Berdasarkan tabel 4.6 diatas untuk datadikelas eksperimen (X IPA 1) data *pretest* diperoleh nilai sig = 0.569>0.05 dan data *posttest* diperoleh nilai sig = 0.010 > 0.05. Untuk data dikelas kontrol (X IPA 3) data *pretest* diperoleh nilai sig = 0.039> 0.05 dan data *posttest* diperoleh nilai sig = 0.043> 0.05, maka dapat disimpulkan data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari kedua kelas homogen atau tidak. Pengujian homogenitas dalam penelitian ini menggunakan program SPSS25. Pengambilan keputusan dengan taraf signifikansi > 0,05 maka data homogen, dan jika nilai signifikansi < 0,05 berarti data tidak homogen.

Tabel 4.7
Hasil Uji Homogenitas
Test of Homogeneity of Variance

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	.640	3	70	.592
	Based on Median	.590	3	70	.623
	Based on Median and with adjusted df	.590	3	65.523	.624
	Based on trimmed mean	.724	3	70	.541

Sumber:Perhitungan SPSS 25

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada tabel 4.7 diatas nilai signifikansi sebesar $0.592 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogen.

c. Uji Hipotesis

1) Uji t-test

Berdasarkan uji prasyarat analisis statistik diperoleh bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal dan memiliki variasi yang homogen. Sehingga, pengujian hipotesis parametrik yaitu dengan menggunakan uji *Independen Sample T-Test* pada program SPSS 25 untuk mengetahui “Adakah pengaruh penggunaan media menggunakan media pembelajaran *pop-up book* terhadap hasil belajar siswa kelas X IPA pada materi *annelida?*”. Penelitian ini menggunakan taraf signifikansi (0,05) berdasarkan hipotesis penelitian yang telah ditetapkan, maka kriteria penguji dalam uji t sebagai berikut:

Jika nilai signifikan $< 0,05$ H_0 ditolak (terdapat perbedaan)

Jika nilai signifikan $> 0,05$ H_0 diterima (tidak terdapat perbedaan)

Hasil uji *independent sampel test* dengan melalui analisis SPSS, dapat diketahui pada tabel 4.8 Dibawah ini:

Tabel 4.8
Hasil uji *independent sampel test*

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	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	Upper
Grade of Science (1) - Control	.228	.630	-11.128	34	.000	-40.5375	(-47.8417, -33.2333)	-47.8417	-33.2333
Grade of Science (1) - Pop-up Book			-11.128	34	.000	-40.5375	(-47.8417, -33.2333)	-47.8417	-33.2333

Sumber: Perhitungan SPSS 25

Dari tabel 4.8 diatas dapat diketahui nilai (Sig. 2 tailed) $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media *pop-up book*. Berdasarkan hasil pengolahan tersebut dapat disimpulkan bahwa, media *pop-up book* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas X IPA pada materi *annelida*.

2) Uji N-Gain

Uji N-Gain ini digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan.

Tabel 4.9
Hasil Uji N-Gain

Kelas		Statistic	Std. Error		
N-Gain_Persen	Kelas Eksperimen	Mean	58.7413	3.25570	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	51.8724	
			Upper Bound	65.6102	
		5% Trimmed Mean	58.7843		
		Median	57.7742		
		Variance	190.792		
		Std. Deviation	13.81274		
		Minimum	20.09		
		Maximum	80.06		
		Range	59.97		
		Interquartile Range	12.73		
		Skewness	-1.200	.536	
		Kurtosis	2.701	1.838	
		Kelas Kontrol	Kelas Kontrol	Mean	33.7855
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			26.2823	
	Upper Bound			41.2887	
5% Trimmed Mean	33.2883				
Median	33.3750				
Variance	237.201				
Std. Deviation	15.40134				
Minimum	11.17				
Maximum	63.57				
Range	52.41				
Interquartile Range	24.41				
Skewness	.275			.524	
Kurtosis	-.629			1.814	

Sumber: Perhitungan Spss 25

Berdasarkan hasil perhitungan uji N-Gain skor diatas, menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain skor pada kelas eksperimen sebesar 58.7413 atau 58,7% masuk dalam kategori sedang atau cukup efektif. Dengan nilai minimum 20.09 atau 20% dan maksimal 80.06 atau 80%. Dapat disimpulkan bahwa menggunakan media *pop-up book* dalam proses pembelajaran cukup efektif dalam pembelajaran *annelida*.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan *Pop-Up Book* terhadap hasil belajar siswa kelas X IPA SMA Negeri 1 Pekalongan pada materi *annelida*. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperiment* dengan desain *Noequivalen Control Grup*.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti menggunakan sampel dari dua kelas yaitu kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPA 3 sebagai kelas kontrol. Pada ke kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing diberikan *pretest* dan *posttest*. Kelas X IPA 1 terdiri dari 18 siswa dan kelas X IPA 3 terdiri dari 19 siswa.

Proses pembelajaran yang berlangsung pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilaksanakan berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), yang sudah dirancang sebelumnya dan dilaksanakan selama dua kali pertemuan. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada lampiran.

Instrumen pada penelitian ini berupa tes yang sebelumnya di uji validasi isi oleh validator yaitu dosen jurusan tadaris biologi dari 30 soal menjadi 15 soal yang layak digunakan. Soal tes digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Pada proses penelitian ini dilakukan pembelajaran sebanyak 2 kali pertemuan pada kelas eksperimen (X IPA 1) dan kelas kontrol (X IPA 3).

1. Hasil Belajar Kognitif

Pertemuan pertama pada kelas eksperimen (X IPA 1),diberikannya soal *pretest* kepada siswa sebelum diberikan materi pembelajaran. Hasil rata-rata nilai yang diperoleh siswa dalam mengerjakan *pretest* sebesar 30. Setelah melakukan *pretest* guru membagi siswa kedalam 4 kelompok dan memberikan *Pop-Up Book annelida* dan LKPD peserta didik akan mengerjakan LKPD dengan refrensi dari *Pop-Up Book annelida*. Kemudian setelah siswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi.

Pada pertemuan kedua,siswa diminta untuk melanjutkan presentasi hasil diskusinya dan setelah selesai melakukan presentasi siswa diberikan *postest* untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajarinya.Hasil rata-rata nilai yang diperoleh siswa dalam mengerjakan*postest* sebesar 71,4. Dilihat dari hasil *postest* terjadi peningkatan pada kelas eksperimen.

Pertemuan pertama pada kelas kontrol (X IPA 3) siswa juga diberikan *pretest* sebelum diberikan materi pembelajaran. Perbedaan pada proses pembelajaran dikelas kontrol dengan kelas eksperimen yaitu, kelas kontrol tidak menggunakan media *Pop-Up Book*.Setelah mengerjakan siwa dibagi menjadi 4 kelompok untuk berdiskusi mengenai materi yang akan dipelajarinya dan setelah selesai melakukan diskusi siswa akan mempresentasikan hasil dikusis

bersama temannya. Hasil rata-rata nilai yang diperoleh siswa dalam mengerjakan *pretest* sebesar 32,2.

Pada pertemuan kedua siswa melanjutkan pembelajaran. Setelah melakukan proses pembelajaran siswa diberikan *posttest* untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajarinya. Hasil rata-rata nilai yang diperoleh siswa dalam mengerjakan *posttest* sebesar 55. Dilihat dari hasil *posttest* terdapat peningkatan hasil belajar siswa.

2. Hasil Belajar Afektif

Selain hasil belajar pada ranah kognitif ada juga hasil belajar ranah afektif. Penilaian pada ranah afektif juga dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan pada setiap kelas eksperimen (X IPA 1) dan kelas kontrol (X IPA 3). Terdapat 4 aspek yang diamati pada hasil belajar ranah afektif yaitu, aspek disiplin, aspek tekun, aspek jujur dan aspek tanggung jawab.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan untuk mengamati hasil belajar siswa pada ranah afektif selama proses pembelajaran yaitu terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Di kelas eksperimen saat pertemuan pertama pada aspek disiplin 66,7% siswa berkategori sangat baik, aspek tekun 44,4% siswa berkategori sangat baik, aspek jujur 33,3% siswa berkategori sangat baik, dan aspek tanggung jawab 5,5% siswa. Pada pertemuan kedua terjadi peningkatan, pada aspek disiplin 83,3% siswa berkategori sangat baik,

aspek 61,1% siswa berkategori sangat baik, aspek jujur 55,5% siswa berkategori sangat baik dan aspek tanggung jawab 33,3% siswa berkategori sangat baik.

Dikelas kontrol saat pertemuan pertama pada aspek disiplin 42,1% siswa berkategori sangat baik, aspek tekun 47,3% siswa berkategori sangat baik, pada aspek jujur 31,6% siswa berkategori sangat baik, dan aspek tanggung jawab 10,5% siswa berkategori sangat baik. Pada pertemuan kedua terjadi peningkatan, pada aspek disiplin 66,7% siswa berkategori sangat baik, aspek tekun 50% siswa berkategori sangat baik, aspek jujur 38,9% siswa berkategori sangat baik, dan aspek tanggung jawab 26,7% siswa berkategori sangat baik.

Diperoleh hasil rata-rata nilai afektif, pada pertemuan pertama di kelas eksperimen (X IPA 1) memperoleh rata-rata nilai sebesar 80.55 dan pada pertemuan kedua memperoleh rata-rata sebesar 86.80. Pada kelas eksperimen mengalami peningkatan sebesar 6.25. Sedangkan di kelas kontrol (X IPA 3) pada pertemuan pertama memperoleh rata-rata nilai afektif sebesar 79.27 dan pada pertemuan kedua memperoleh rata-rata sebesar 83.55. Pada kelas kontrol mengalami peningkatan sebesar 4.28.

Penilaian secara keseluruhan terhadap 4 aspek afektif, siswa yang memperoleh nilai > 80 atau berkategori sangat baik pada kelas eksperimen pertemuan pertama sebanyak 66,7% siswa, dan pada pertemuan kedua sebanyak 83,3% siswa. Sedangkan pada kelas kontrol

dipertemuan pertama sebanyak 52,6% dan dipertemuan kedua sebanyak 73,6% siswa.

Pemaparan hasil belajar afektif siswa menunjukan terjadi peningkatan dan terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Setelah hasil *pretest* dan *posttest* diperoleh, maka selanjutnya dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas untuk melihat kenormalan dan kehomogenan dari data yang telah diperoleh. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat yang pertama dalam menentukan uji hipotesis yang akan dilakukan. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan *Shapiro-Wilk* dan diperoleh hasil taraf dikelas eksperimen signifikan untuk *pretest* 0.569 dan untuk *posttest* 0.010, dan hasil taraf signifikan dikelas kontrol untuk *pretest* 0.039 dan untuk *posttest* 0.043. Berdasarkan hasil tersebut, dari data yang telah diperoleh berdistribusi normal sehingga dapat melanjutkan untuk uji homogenitas.

Uji homogenitas ini digunakan sebagai prasyarat yang kedua dalam menentukan uji hipotesis yang akan digunakan, uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang telah diperoleh homogen atau tidak. Uji homogenitas pada penelitian ini memperoleh hasil taraf signifikan 0.592 sehingga, $0.592 > 0.05$ maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogen.

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji N-Gain dan uji-t untuk menentukan hipotesis apakah H_0 diterima atau ditolak. Uji N-Gain digunakan untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik pada penelitian ini hasil uji N-Gain menunjukkan nilai rata-rata sebesar 58,7% dengan kategori sedang atau cukup efektif.

Uji-t dalam penelitian ini menggunakan uji-t *independen sampel test* sehingga menghasilkan taraf signifikan $0.000 < 0.05$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Hasil belajar pada ranah afektif terdapat peningkatan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen (X IPA 1), pertemuan pertama memperoleh hasil rata-rata afektif sebesar 80.55 sebanyak 8 siswa mendapat kategori sangat baik dan pada pertemuan kedua memperoleh hasil rata-rata afektif sebesar 86.80, sebanyak 10 siswa berkategori sangat baik. Pada kelas kontrol (X IPA 3), pertemuan pertama pertemuan pertama memperoleh hasil rata-rata afektif sebesar 79.27, sebanyak 5 siswa mendapat kategori sangat baik dan pada pertemuan kedua memperoleh hasil rata-rata afektif sebesar 83.55, sebanyak 5 siswa mendapat kategori sangat baik.

Pada hasil analisis data *pretest* dan *posttest* dikelas eksperimen (X IPA 1) dan kelas kontrol (X IPA 3) diperoleh perbedaan yang signifikan antara peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen (pembelajaran menggunakan media *pop-up book*) dengan siswa dikelas kontrol (pembelajaran yang tidak menggunakan *pop-up book*). Jadi hipotesis

dalam penelitian ini H_1 diterima dan H_0 ditolak, artinya pembelajaran menggunakan media *pop-up book* di SMA Negeri 1 Pekalongan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dan siswa menjadi lebih mudah memahami materi dibuktikan dari adanya peningkatan hasil belajar yang memuaskan.

Senada dengan penelitian dari Puspita Winda dkk yang menyimpulkan bahwa media *Pop-Up Book* mampu memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa dikarenakan dengan menggunakan media *pop-up book* guru lebih mudah dalam menyampaikan pembelajaran dan gambar yang berada didalam *pop-up book* lebih jelas sehingga siswa menjadi lebih tertarik menggunakan media *pop-up book*. Dan media *Pop-Up Book* dapat digunakan sebagai sumber belajar segala usia karena setiap halaman buku dapat diisi dengan gambar dan informasi.

Hal ini sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan Pengky Rama Syahputra bahwasanya Media *Pop-Up Book* memiliki daya tarik tersendiri bagi peserta didik karena penyajian visualisasi yang menarik dengan bentuk-bentuk yang dibuat dengan melipat, bergerak dan muncul ketika halaman buku dibuka dan hal ini dapat memberikan kejutan serta membuat kagum peserta didik. Sehingga hal ini siswa menjadi lebih tertarik dan lebih mudah memahami materi dikarenakan gambar pada *pop-up book* terlihat lebih menarik dan jelas dari pada buku cetak yang disediakan dari sekolah. Dengan menggunakan media *pop-up book* dapat mempengaruhi hasil belajar siswa terutama pada ranah kognitif dan afektif

karena siswa lebih antusias saat menggunakan *pop-up book*. Hasil belajar antara kognitif dan afektif saling berhubungan satu sama lain. Seseorang yang berubah tingkat kognitifnya dalam kadar tertentu telah berubah pula sikap dan perikakunya.

Pada penelitian ini digunakan kelas kontrol sebagai perbandingan, untuk menguji keefektifan dari media pembelajaran *pop-up book* dengan membandingkan hasil belajar peserta didik.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *pop-up book* dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi *annelida* dikelas X IPA SMA Negeri 1 Pekalongan. Indikator dari penilaian hasil belajar tersebut dapat terlihat dari hasil belajar siswa yang mengalami peningkatan, pada di kelas eksperimen (X IPA 1) diperoleh peningkatan sebesar 40,4 dengan nilai rata-rata *pretest* 31 dan nilai rata-rata *posttest* 71,4 sedangkan pada kelas kontrol (X IPA 3) diperoleh peningkatan hasil belajar sebesar 22,8 dengan nilai rata-rata *pretest* 32,2 dan nilai rata-rata *posttest* 55 maka hasil kognitif memberikan perbedaan nyata dengan nilai. Sedangkan pada hasil belajar afektif siswa pada kelas eksperimen (X IPA 1) pada pertemuan pertama memperoleh nilai rata-rata sebesar 80.55 dan pada pertemuan kedua memperoleh nilai rata-rata sebesar 86.80. Pada kelas kontrol (X IPA 3) pada pertemuan pertama memperoleh nilai rata-rata sebesar 79.27 dan pada pertemuan kedua memperoleh nilai rata-rata sebesar 83.55.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Bagi Peserta didik, perlu dibiasakan belajar secara berkelompok untuk melatih peserta didik dalam mengemukakan pendapat, tanggung jawab,

menghargai pendapat orang lain dan dapat menumbuhkan rasa percaya diri.

2. Bagi Guru, diharapkan pada proses pembelajaran yang efektif dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik dapat mengajak siswa untuk lebih aktif, sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil belajar.
3. Bagi peneliti, dalam memilih media pembelajaran harus disesuaikan dengan materi pembelajaran agar dalam proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan dapat menumbuhkan motivasi, minat belajar peserta didik dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Rena. "Pengaruh Media Pembelajaran dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi". *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi dalam Pendidikan*. June, 2015.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Astuti, Nurul Vebki. *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri dengan Menggunakan Media Pop-Up Book Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV di SD N 07 Bengkulu Tengah*. Diterbitkan Fakultas Tarbiyah dan Tadris. IAIN Bengkulu. Bengkulu, 2020.
- Campbell, Neil A. *Biologi*. Edisi Kelima. Jakarta Erlangga, 2003.
- Elisa, Luh, Alexander. "Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book pada Mata Pelajaran IPA Kelas III Sekolah Dasar". *Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha*. Volume 6 Nomor 2, 2018
- Farhanna, Miftah. *Efektivitas Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbantu Media Pop Up Book Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sel Kelas Xi Man 1 Grobogan*. Diterbitkan Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang. Semarang, 2019.
- Hamdani. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Pustaka Setia, 2011.
- Karman, Oman. *Cerdas Belajar Biologi*. Bandung: Grafindo Media Pratama, 2007.
- Marinda dkk. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Global Eksekutif Teknologi, 2022.
- Masturah, E. D., Mahadewi, L. P. P., & Simamora, A.H. "Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* pada Mata Pelajaran IPA Kelas III Sekolah Dasar". *Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha*, 6 (2), 2018.
- Mega dan Mucharommah. *Biologi*. Jombang: LPPM Universitas KH. A. Wahan Hasbullah, 2020.
- Moto, Maklonia Meling. "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran dalam Dunia Pendidikan". *Indonesia Journal of Primary Education*. Volume 3 Nomor 1, 2019.
- Ningsih, Putri Rahayu. *Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book pada Pembelajaran Tematik Kelas IV SD/MI*. Diterbitkan Fakultas Tarbiyah

dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Lampung, 2020.

Presetiyo, Heru Budi. “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Buku Pop-Up Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN 1 Gondosuli”.

Puspita dkk. “Pengaruh Penggunaan Media *Pop-Up Book* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V di Sekolah Dasar”.*Jurnal Ilmiah PGSD*. Vol 6 No.1/Mei 2022

Rahayu, Rini Puri. *Implementasi Media Pembelajaran Pop- Up Book Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Pada Mata Pelajaran Pai Di Sma Negeri 1 Balong*. Diterbitkan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Institut Agama Islam Negeri Ponorogo. Ponorogo, 2021.

Ramen dkk. *Pengantar Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis, 2020.

Rikky, Agus dan M. Umar. *Mudah dan Aktif Belajar Biologi*. PT Grafindo Media Pratama

Riwahyudin, Arvi. “Pengaruh Sikap Siswa dan Minat Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Kabupaten Lamndau”.*Jurnal Pendidikan Dasar*. Vol 6 Edisi 1/Mei 2015.

Rukajat, Ajat. *Manajemen Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish, 2018.

Sari, Eka Yuliana. “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Buku Pop-Up Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Sdn 2 Bendungan Kecamatan Gondang Kabupaten Tulung Agung”. *Jurnal Pendidikan Dasar*. Volume 3 Nomor 2. November 2019

Setiawati,Siti Ma’rifah. “Telaah Teoritis: Apa Itu Belajar?”.*Jurnal Bimbingan dan Konseling FKIP UNIPA*. Vol 35/No 1/2018

Shofiatun, Harto, dan Fine. “Pengaruh Model Pembelajaran Terpadu Tipe Share Berbantu Media Pop-Up Book Terhadap Hasil Belajar”. Volume 2 Nomor 2. 2019

Sugiyono. *Statistika Untuk Penelitian*, Bandung: IKAPL, 2013.

Sugiyono. *Metode penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2015.

Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*.(Bandung: Alfabeta), 2014.

Sundayana, Rostina. *Statistika Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, 2014.

- Syafi'i, Ahmad dkk. "Studi Tentang Prestasi Belajar Siswa dalam Berbagai Aspek dan Faktor yang Mempengaruhi". *Jurnal Komunikasi Pendidikan*. Vol 2 No2/Juli 2018
- Syaputra, Pengky Rama. *Pengaruh Media Pop-Up Book Pada Mata Pembelajaran Ipa Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Kelas V Di Sekolah Dasar Negeri 96 Kaur*. Diterbitkan Fakultas Tarbiyah dan Tadris. Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu. Bengkulu, 2022.
- Udi dan Liss. "Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar". *Jurnal Basicedu*, Volume 4 Nomor 4. 2020
- Ulfa, Aan, dan Erna. "Pengaruh Penggunaan Media Pop-Up Book Alim (Alat Indra Manusia) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 4 Tunahan Jepara". *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. Volume 4 Nomor 3. 2022
- Umi dan Iftitah. *Biologi untuk SMA/MA Kelas X Semester 2*. Lombok Tengah: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia, 2022.
- Umiyati dkk. "Media Pembelajaran POP UP Book Kelas V SDN 181 Curio Yang Kreatif dan Inovatif". *Maspul Journal of Community Empowerment*. Volume 1 Nomor 2. 2020
- Uswatun H. *Pengaruh Media Pop Up Book Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas V Sd Negeri 99 Kota Bengkulu*. Diterbitkan. Fakultas Tarbiyah Dan Tadris. Institut Agama Islam Negeri (Iain) Bengkulu. Bengkulu, 2019.
- Yayan dkk. "Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia". *Jurnal Buana Pengabdian*. Volume 1 Nomor 1. Februari 2019

LAMPIRAN

1. Lampiran 1

LEMBAR WAWANCARA

Hari/Tanggal : Rabu, 19 Oktober 2022
 Responden : Heni Susawantari, S.Si
 Institusi Sekolah : SMA NEGERI 1 PEKALONGAN

Lembar wawancara ini dimaksudkan untuk memperoleh informasi pembelajaran materi Annelida di Sekolah. Data yang diperoleh nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam sebuah penelitian pengaruh penggunaan *pop-up book* terhadap hasil belajar siswa kelas X IPA di SMA Negeri 1 Pekalongan. Oleh karena itu, mohon kesediaan Bapak/Ibu menjawab pertanyaan yang diajukan sesuai dengan fakta.

1. Berapa jumlah peserta didik dikelas X IPA SMA Negeri 1 Pekalongan?

Jawab :

Jumlah peserta didik di kelas X IPA sebanyak 75
Dibagi menjadi 3 kelas, X IPA 1 berjumlah 25 peserta
didik, X IPA 2 berjumlah 26 peserta didik dan
X IPA 3 berjumlah 22 peserta didik

2. Kurikulum yang digunakan di SMA Negeri 1 Pekalongan?

Jawab :

SMA NEGERI 1 Pekalongan menggunakan
kurikulum K13

3. Model pembelajaran apa yang digunakan dalam proses pembelajaran biologi?

Jawab :

Terkadang guru mengajak peserta didik untuk

belajar diluar kelas agar peserta didik dapat mengamati alam sekitar yang sesuai dengan materi yang dipelajarinya.

4. Media apa yang digunakan dalam proses pembelajaran biologi khususnya pada materi annelida?

Jawab :

Biasanya guru menggunakan buku cetak saat pembelajaran

5. Bagaimana hasil belajar yang diperoleh siswa pada materi annelida?

Jawab :

Hasil belajar peserta didik masih rendah sebanyak 51% anak nilainya masih dibawah KKM

2. Lampiran 2

DAFTAR NILAI MATERI ANNELIDA KELAS X IPA 1 TAHUN 2021/2022
KKM= 71

No	Nama Siswa	Nilai
1	Abi Yuda Anggasena	63
2	ADELIA RIYON APRILLYANI	72
3	ADINDA AYU PRAMESTI	65
4	Aditya Pratama	65
5	Aldy Wahyu Apriyansah	63
6	Andalas Syah Putra	55
7	ATALLAH RAFI VARDHAN	55
8	Bagas Triwibowo	56
9	Cut Keke Wibowo	74
10	DELIA RAHMADANI	72
11	DIVA REFFY ANGGRAINI	70
12	fadillah ully alfiani	69
13	Fauzansyah Wijaya	72
14	Febian Ade Rani	74
15	Feri Puja Kusuma	67
16	gita saputri	71
17	HERLINDA WATI	68
18	Livia Alfalera	71
19	M AGIL HARIYANTO	67
20	M.ILHAM RAMADHAN	65
21	Nadia Dwi Yulianti	76
22	Nia Andriani	75
23	PUTRI WAHYUNINGSIH	72
24	REZA FARDIANSYAH	68
25	RINI PUSPITA SARI	71
26	TIO FEBRAINSYAH	65

NILAI ANNELIDA KELAS X IPA 2 21-22

No	Nama	Nilai
1	Afan Mubarak	55
2	AKHMAD TRI LAKSONO	50
3	ANDREAN SAPUTRA	68
4	ANGGELIA AGUSTINA	58
5	AYU RISMAWATI	72
6	DELIA RAHMADANI	71
7	DEVA ELISYA	70
8	DWI DASWANTO RIYADI	50
9	Elvina nur alisa	74
10	FA'IRUZZADIN	72
11	FABELAN RAFIQ	57
12	FARHAN ZALI FHUNAS	72
13	INTAN FEBRI ANTIKA	73
14	Nabilla Putri Maysha Fatiha	71
15	NOPITA PUJA LESTARI	71
16	NORMALA AYU SETIANI	75
17	RANDI SETIAWAN	69
18	RESA MAYLIA PUTRI	72
19	REYHAN SAPUTRA	58
20	Sabrina Khoirunnisa	71
21	Saidatun Afifah	70
22	Sefia Maharani	72
23	SUUD ALSYURA'IM	50
24	VERA MEILANI	71
25	Yulius Bayu Saputra	72

3. Lampiran 3

LEMBAR VALIDASI SOAL PILIHAN GANDA

Mata Pelajaran : Biologi
 Materi Pokok : Annelida
 Jenjang Sekolah : Sekolah Menengah Atas/SMA
 Kelas/Semester : X/2
 Nama Validator : Viftly Octanarlia Narsan, M.Pd

A. Petunjuk:

Bapak/Ibu mohon untuk memberikan tanda "√" pada salah satu kolom penilaian yang sesuai dengan rubik penilaian berikut:

Keterangan:

- 1 : Tidak Sesuai
- 2 : Kurang Sesuai
- 3 : Sesuai
- 4 : Sangat Sesuai

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
I	Materi 1. Soal sesuai dengan indikator 2. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur 3. Hanya ada satu kunci jawaban 4. Pemilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi			✓	✓
II	Konstruksi 1. Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas 2. Pokok soal tidak memberikan petunjuk kunci jawaban 3. Soal yang menggunakan gambar, jelas dan berfungsi			✓	✓
III	Bahasa/Budaya 1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia 2. Menggunakan bahasa yang komunikatif 3. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu 4. Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian			✓	✓

C. Penilaian Umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum tentang soal*):

- 1 : Layak digunakan tanpa revisi
- ② Layak digunakan dengan revisi
- 3 : Tidak layak digunakan

*) lingkariilah nomor angka sesuai dengan pilihan Bapak/Ibu.

D. Komentar dan saran perbaikan

.....
Pensi Sesuai arahan Validator
.....
.....
.....
.....

Metro, 5 April, 2023

Validator


(Vicky Octanavia N.M.Pd.)

LEMBAR VALIDASI SOAL PILIHAN GANDA

Mata Pelajaran : Biologi
 Materi Pokok : Annelida
 Jenjang Sekolah : Sekolah Menengah Atas/SMA
 Kelas/Semester : X/2
 Nama Validator : Vifty Octanarlia Narsan, M.Pd

A. Petunjuk:

Bapak/Ibu mohon untuk memberikan tanda "√" pada salah satu kolom penilaian yang sesuai dengan rubrik penilaian berikut:

Keterangan:

- 1 : Tidak Sesuai
- 2 : Kurang Sesuai
- 3 : Sesuai
- 4 : Sangat Sesuai

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
I	Materi 1. Soal sesuai dengan indikator 2. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur 3. Hanya ada satu kunci jawaban 4. Pemilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi				√ √ √ √
II	Konstruksi 1. Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas 2. Pokok soal tidak memberikan petunjuk kunci jawaban 3. Soal yang menggunakan gambar, jelas dan berfungsi				√ √ √
III	Bahasa/Budaya 1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia 2. Menggunakan bahasa yang komunikatif 3. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu 4. Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian			√	√ √

C. Penilaian Umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum tentang soal*):

- 1) Layak digunakan tanpa revisi
- 2 : Layak digunakan dengan revisi
- 3 : Tidak layak digunakan

**) lingkirlah nomor/angka sesuai dengan pilihan Bapak/Ibu.*

D. Komentar dan saran perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Metro, 7 April 2023

Validator

()

4. Lampiran 4

**SILABUS PEMINATAN MATEMATIKA DAN ILMU-ILMU ALAM
MATA PELAJARAN BIOLOGI SMA**

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 PEKALONGAN
Kelas : X IPA

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

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
1. Ruang Lingkup Biologi, Kerja Ilmiah dan Keselamatan Kerja, serta karir berbasis Biologi						
1.1.	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekosistem dan lingkungan hidup.	Ruang lingkup biologi: <ul style="list-style-type: none"> Permasalahan biologi pada berbagai objek biologi, dan tingkat organisasi kehidupan Cabang-cabang ilmu dalam biologi dan kaitannya dengan pengembangan karir di masa depan Manfaat mempelajari biologi bagi diri sendiri dan lingkungan, serta masa depan peradaban bangsa Metode Ilmiah Keselamatan Kerja 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> Mengamati kehidupan masa kini yang berkaitan dengan biologi seperti ilmu kedokteran, gizi, lingkungan, makanan, penyakit dll di mana semua berhubungan dengan biologi Menanya <ul style="list-style-type: none"> Apakah kaitan kegiatan-kegiatan tersebut dengan biologi? Apakah Biologi, apa yang dipelajari, bagaimana mempelajari biologi, apa metode ilmiah dan keselamatan kerja dan karir berbasis biologi? Mengumpulkan data(Eksperimen/Eksplorasi) <ul style="list-style-type: none"> Melakukan pengamatan terhadap permasalahan biologi pada objek biologi dan tingkat organisasi kehidupan di alam dan membuat laporannya. Melakukan studi literatur tentang cabang-cabang biologi, obyek biologi, permasalahan 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> Laporan tertulis tentang permasalahan biologi dan cabang-cabang biologi, serta aspek kerja ilmiah dan keselamatan kerja Observasi <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah saat mengamati, melaporkan secara lisan dan saat diskusi dengan lembar pengamatan Portofolio <ul style="list-style-type: none"> Kompetensi membuat laporan dari format, isi 	2 minggu x 4JP	<ul style="list-style-type: none"> Laboratorium biologi dan sarannya (peralatan yang akan dipakai selama satu tahun ajaran) Buku panduan kerja lab dalam satu tahun (LKS) Artikel ilmiah atau laporan ilmiah tentang bagaimana ilmuwan bekerja (dibahas
1.2.	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses					
1.3.	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya					
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai,					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
	berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/ laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium		<p>biologi dan profesi yang berbasis biologi (distimulir dengan contoh-contoh dan diperdalam dengan penugasan/PR)</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskusi tentang kerja seorang peneliti biologi dengan menggunakan metode ilmiah dalam mengamati bioproses dan melakukan percobaan dengan menentukan permasalahan, membuat hipotesis, merencanakan percobaan dengan menentukan variabel percobaan, mengolah data pengamatan dan percobaan dan menampilkannya dalam tabel/grafik/skema, mengkomunikasikannya secara lisan dengan berbagai media dan secara tulisan dengan format laporan ilmiah sederhana 	<p>laporan, kesesuaian isi, dan aspek komunikatif dan berbahasa</p> <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> Tertulis membuat bagan/skema tentang ruang lingkup biologi, aspek kerja ilmiah dan keselamatan kerja 		<p>tentang cara kerja ilmuwan, sikap perilaku, dan objek yang diteliti)</p> <ul style="list-style-type: none"> Contoh laporan tertulis Daftar peralatan di lab biologi Lembar tata tertib keselamatan kerja laboratorium biologi Lembar kesepakatan yang
2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.		<ul style="list-style-type: none"> Diskusi aspek-aspek keselamatan kerja laboratorium biologi dan menyepakati komitmen bersama untuk melaksanakan secara tanggung jawab aspek keselamatan kerja di lab. 			
3.1.	Memahami tentang ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari.		<ul style="list-style-type: none"> Mengamati contoh laporan hasil penelitian biologi dalam jurnal ilmiah berbahasa 			
4.1.	Menyajikan data tentang objek dan permasalahan biologi pada					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
	berbagai tingkatan organisasi kehidupan sesuai dengan metode ilmiah dan memperhatikan aspek keselamatan kerja serta menyajikannya dalam bentuk laporan tertulis.		Indonesia atau Bahasa Inggris tentang komponen/format laporan dan mengamati komponennya dan mengaitkannya dengan ruang lingkup biologi sebagai mata pelajaran kelompok ilmu alam Mengasosiasikan <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan hasil-hasil pengamatan dan kegiatan tentang ruang lingkup biologi, cabang-cabang biologi, pengembangan karir dalam biologi, kerja ilmiah dan keselamatan kerja untuk membentuk/memperbaiki pemahaman tentang ruang lingkup biologi Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> Mengkomunikasikan secara lisan tentang ruang lingkup biologi, kerja ilmiah dan keselamatan kerja, serta rencana pengembangan karir masa depan berbasis biologi 			ditandatangani bersama oleh setiap siswa aspek keselamatan kerja.
2. Berbagai Tingkat Keanekaragaman Hayati Indonesia						
1.1.	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati,	<ul style="list-style-type: none"> Konsep keanekaragaman 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> Mengamati berbagai keanekaragaman hayati 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> - 	4 minggu x 4 JP	<ul style="list-style-type: none"> charta berbagai

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
	ekosistem dan lingkungan hidup.	gen, jenis, ekosistem	di Indonesia	Observasi		tingkat kehati
1.2.	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses	<ul style="list-style-type: none"> • Keanekaragaman hayati Indonesia (gen, jenis, ekosistem), flora, fauna, mikroorganisme, Garis Wallace, Garis Weber, 	<ul style="list-style-type: none"> • Berbagai macam keanekaragaman hayati Indonesia, bagaimana cara mempelajarinya? • Bagaimana keanekaragaman hayati dikelompokkan? • Apa manfaat Keanekaragaman hayati Indonesia bagi kesejahteraan bangsa? 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman terhadap keanekaragaman hayati Indonesia dari diskusi • Sikap ilmiah dalam bertanya, memberikan pendapat, menghargai pikiran orang lain 		<ul style="list-style-type: none"> • charta kehati Indonesia, garis Wallace dan Weber
1.3.	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya	<ul style="list-style-type: none"> • Keunikan hutan hujan tropis • Upaya pelestarian kehati Indonesia dan pemanfaatannya • Sistem klasifikasi makhluk hidup: taksan, klasifikasi binomial. 	<p>Mengumpulkan data (Eksperimen/Eksplorasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati berbagai tingkat keanekaragaman hayati Indonesia • Mengelompokkan berbagai tingkat keanekaragaman hayati Indonesia dengan contoh-contohnya dari berbagai ekosistem mulai dari savana sampai dengan tundra (flora, fauna, mikroorganisme), garis Wallace dan Weber dari peta atau berbagai sumber • Mendiskusikan pemanfaatan kehati Indonesia yang sudah dilakukan dan peluang pemanfaatannya secara berkelanjutan dalam 	<p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • - <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tertulis essay tentang perbedaan tingkat keanekaragaman hayati, persebaran keanekaragaman hayati, garis 		<ul style="list-style-type: none"> • Ensiklopedia flora fauna Indonesia • Gambar/foto karakter hutan hujan tropis • Charta takson • Charta Kunci determinasi
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
	percobaan di dalam kelas/ laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium		era ekonomi kreatif	Wallace dan Weber		
2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar		<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati tentang takson dalam klasifikasi dan mengenal kunci determinasi <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan berbagai tingkat keanekaragaman hayati Indonesia dan memberi contohnya, memahami gairs Wallace dan Weber • Mendiskusikan untuk mengasosiasikan pemahaman tentang takson dalam klasifikasi dan kunci determinasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Tertulis essay pemahaman tentang takson dalam klasifikasi dan kunci determinasi 		
3.2.	Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia.		<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan secara lisan tentang keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan tingkat keanekaragamannya. • Mempresentasikan takson-takson dalam klasifikasi dan kunci determinasi • Mempresentasikan upaya pelestarian dan pemanfaatan keanekaragaman hayati Indonesia untuk kesejahteraan ekonomi masyarakat Indonesia dalam era ekonomi kreatif 			
4.2.	Menyajikan hasil identifikasi usulan upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan hasil analisis data ancaman kelestarian berbagai keanekaragaman hewan dan tumbuhan khas Indonesia yang dikomunikasikan dalam berbagai bentuk media informasi.					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
3. Virus, ciri dan peranannya dalam kehidupan						
1.1.	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekosistem dan lingkungan hidup.	Virus <ul style="list-style-type: none"> • Ciri-ciri virus: struktur dan ciri • Kasus-kasus penyakit yang disebabkan virus • Peran virus dalam kehidupan • Jenis-jenis partisipasi remaja dalam menanggulangi virus HIV dan lainnya 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Diberikan berbagai kasus penyakit yang merebak saat ini yang disebabkan oleh virus seperti influenza, Aids, dan flue burung, siswa mengamati fenomena alam tersebut Menanya <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menanya dibantu oleh gurunya tentang apa penyebab beberapa penyakit tersebut? • Bagaimana karakteristik penyebab penyakitnya, cara perkembangbiakannya, dan cara penularan dan pencegahannya? Mengumpulkan Data(Eksperimen/Eksplorasi) <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati karakteristik virus dari charta • Mengamati proses perkembangbiakan pada organisme hidup • Mendiskusikan penyebaran virus HIV • Mendiskusikan dampak ekonomi dan sosial akibat serangan virus • Mendiskusikan apa maksud Tuhan 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> • Model tiga dimensi Virus HIV Observasi <ul style="list-style-type: none"> • - Portofolio <ul style="list-style-type: none"> • - Tes <ul style="list-style-type: none"> • Essay bagan replikasi virus • Essay penyebaran virus HIV • Essay dampak ekonomi dan sosial • Tertulis tentang pe,aha,am istilah-istilah ilmiah yang digunakan berkaitan dengan 	2 minggu x 4 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Charta virus • Charta penyebaran virus HIV • Charta perkembang biakan virus • Foto/gambar berbagai penyakit yang disebabkan oleh virus
1.2.	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses					
1.3.	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya					
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong,					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
	bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium		<p>menciptakan makhluk yang menyebabkan penyakit dikaitkan dengan perilaku yang tidak terpuji pada seseorang</p> <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan tentang apa yang telah dipelajarinya dengan pemahaman sebelumnya, dan mendiskusikan apa yang diperolehnya dengan perilaku yang harus dilakukannya <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan secara lisan: ciri dan karakter virus, perkembangbiakan dan cara penularan HIV • Menjelaskan dampak ekonomi dan sosial dengan terjangkitnya virus • Menyajikan sketsa model virus yang akan dibuatnya (PR) 	virus seperti kapsid, DNA, RNA, tail/ekor, fase litik dan lisogenik, dll		
2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar					
3.3.	Menerapkan pemahaman tentang virus berkaitan tentang ciri, replikasi, dan peran virus dalam aspek kesehatan masyarakat.					
4.3.	Menyajikan data tentang ciri, replikasi, dan peran virus dalam aspek kesehatan dalam bentuk					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
	model/charta.					
4. Archaeobacteria dan Eubacteria, ciri, karakter, dan peranannya						
1.1.	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekosistem dan lingkungan hidup.	Kingdom monera <ul style="list-style-type: none"> • Archaeobacteria • Eubacteria, karakteristik dan perkembangbiakan • Koloni bakteri • Menanam bakteri/pour plate/streak plate • Pengamatan sel • Pengecatan gram • Peranan bakteri dalam penyakit, industri, kedokteran 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Membaca teks berbagai manfaat bakteri dalam bioteknologi • Mengamati gambar foto mikrograph berbagai bentuk bakteri Menanya <ul style="list-style-type: none"> • Apakah organisme yang sangat kecil penyebab berbagai penyakit? • Apa ciri-cirinya, bagaimana menegnalinya dan membedakan dengan organisme lainnya? • Apa perannya dalam kehidupan? Mengumpulkan Data (Eksperimen/Eksplorasi?) <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pengamatan koloni bakteri dan sel bakteri dengan pour plate, streak plate, dan pengecatan gram • Menanya hal-hal yang berkaitan dengan prosedur penanaman dan pengecatan bakteri, serta koloni bakteri 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> • Produk hasil laporan Observasi <ul style="list-style-type: none"> • Pengamatan sikap ilmiah dan keselamatan kerja di laboratorium • Performa kerja ilmiah • Pengamatan performa untuk menilai kegiatan pengamatan dan penanaman koloni bakteri • Pengamatan sikap ilmiah dan keselamatan 	4 minggu x 4 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Charta koloni dan bentuk bakteri • LKS penyiapan media, pour/streak plate, inokulasi, pengecatan gram • Mikroskop dan perlengkapannya
1.2.	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses					
1.3.	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya					
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong,					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
	bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium		<ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan hasil pengamatan dan mengenalkan konsep baru serta kosa kata ilmiah baru, misalnya pengecatan gram, inokulum, inokulasi dll • Mendiskusikan jenis-jenis penyakit yang disebabkan oleh bakteri dan cara penanggulangannya • Mendiskusikan peranan bakteri dalam kehidupan • Melaporkan secara tertulis hasil pengamatan dan kegiatan laboratorium • Menerapkan keselamatan kerja dan biosafety dalam pengamatan bakteri 	<p>kerja di lab Biologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observasi sikap dan performa dalam kerja ilmiah <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portofolio laporan tertulis <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tertulis untuk menilai pemahaman dan kedalaman konsep • Tertulis untuk menilai kosa kata baru seperti inokulum, media agar, pour/streak plate dll • Tes tertulis dengan peta 		
2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar		<ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan hasil pengamatan dan berbagi perspektif tentang berbagai archaeobacteria dan eubacteria dan peranannya dalam kehidupan • Menyimpulkan ciri, karakteristik, peran virus dalam kehidupan <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melaporkan hasil pengamatan secara tertulis 			
3.4.	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan <i>archaeobacteria</i> dan <i>eubacteria</i> berdasarkan ciri-ciri dan bentuk melalui pengamatan secara teliti dan sistematis.		<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melaporkan hasil pengamatan secara tertulis 			
4.4.	Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran <i>archaeobacteria</i> dan					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
	<i>eubacteria</i> dalam kehidupan berdasarkan hasil pengamatan dalam bentuk laporan tertulis.		menggunakan format laporan sesuai kaidah	konsep atau diagram Burr untuk mengetahui komprehensifitas pemahanan		
5. Protista, ciri dan karakteristik, serta peranannya dalam kehidupan						
1.1.	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekosistem dan lingkungan hidup.	Protista <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciri-ciri umum protista. ▪ Ciri-ciri umum Protista mirip jamur (jamur lendir/ <i>Slime Mold</i>). ▪ Ciri-ciri umum Protista mirip tumbuhan (Alga) . ▪ Ciri-ciri umum Protista mirip hewan (Protozoa) ▪ Peranan protista dalam kehidupan 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati suatu foto berwarna/gambar dua dimensi berbagai macam protista Menanya <ul style="list-style-type: none"> • Organisme apakah dalam gambar tersebut? • Termasuk kelompok organisme apakah? • Apakah ada peran dalam kehidupan? Mengumpulkan Data(Eksperimen/Mengeksplorasi) <ul style="list-style-type: none"> • Membuat kultur Paramecium dari rendaman air jerami • Melakukan pengamatan mikroskopis air kolam, air rendaman jerami dll menemukan karakteristik protista lainnya melalui kerja kelompok. 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> • - Observasi <ul style="list-style-type: none"> • Performa saat melakukan pengamatan Portofolio <ul style="list-style-type: none"> • Hasil menulis laporan praktikum Tes <ul style="list-style-type: none"> • Tertulis untuk menilai pemahaman dan kedalaman konsep • Tertulis untuk 	4 minggu x 4 JP	<ul style="list-style-type: none"> • LKS pengamatan protista • LKS pembuatan laporan tertulis • Buku kumpulan Protista
1.2.	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses					
1.3.	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya					
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
	eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium		<p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan hasil pengamatan • Mendiskusikan ciri umum protista mirip jamur, protista mirip alga, protista mirip hewan • Membandingkan hasil pengamatan dengan gambar/charta/foto/film berbagai jenis organisme golongan Protista • Membuat kesimpulan tentang cirri dan peran protista berdasarkan kajian literature, hasil diskusi dan hasil pengamatan. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasil pengamatan dan hasil diskusi dirangkum untuk memahami konsep keanekaragaman protista dan pengelompokannya 	<p>menilai kosa kata baru seperti inokulum, media agar, pour/streak plate dll</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasil charta yang digambarnya untuk melihat pemahaman holistik tentang protista 		
2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar					
3.5.	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan peranya dalam kehidupan					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
	melalui pengamatan secara teliti dan sistematis.					
4.5.	Merencanakan dan melaksanakan pengamatan tentang ciri-ciri dan peran protista dalam kehidupan dan menyajikan hasil pengamatan dalam bentuk model/charta/gambar.					
6. Jamur, ciri dan karakteristik, serta peranannya dalam kehidupan						
1.1.	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekosistem dan lingkungan hidup.	Fungi/Jamur <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciri-ciri kelompok jamur. dalam hal morfologi, cara memperoleh nutrisi, reproduksi ▪ Pengelompokan jamur. • Manfaat jamur secara ekologis, ekonomis, medis, & pengembangan iptek 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati berbagai jenis jamur di lingkungan yang pernah siswa lihat dari gambar/foto/bacaan tentang jamur Menanya <ul style="list-style-type: none"> • Berbagai macam jamur, bagaimana mengelompokkannya? • Apa ciri-ciri dan karakteristik jamur yang membedakannya dengan organisme lain? • Apa peranan jamur dalam kelangsungan hidup di bumi? Mengumpulkan Data(Eksperimen/Eksplorasi)	Tugas <ul style="list-style-type: none"> • - • Observasi • Performa/proses ilmiah saat siswa melakukan pengamatan dengan mikroskop • Keselamatan kerja • Sikap ilmiah dalam bekerja • Portofolio • Laporan tertulis 	4 minggu x 4 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Foto/gambar berbagai macam jamur, baik yang edibel dan non-edibel/toksik • Teksbook jamur • LKS pengamatan jamur mikroskopis
1.2.	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses					
1.3.	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya					
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun,					

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
	jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium	<ul style="list-style-type: none"> ● Mengamati morfologi jamur mikroskopis dari berbagai bahan (roti, kacang, jagung berjamur, dll), jamur cendawan, menggambar hasil pengamatan, menandai nama-nama bagian-bagiannya ▪ Melakukan pengamatan morfologi mikroskopis dan makroskopis (khamir dan kapang) ▪ Melakukan pengamatan tubuh buah jamur makroskopis (cendawan) ▪ Melakukan percobaan fermentasi makanan dengan jamur. ▪ Mencari informasi tentang berbagai jamur yang edibel/bisa dimakan dan jamur yang toksik/beracun (PR) <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Menyimpulkan hasil pengamatan tentang perbedaan jamur dengan organisme lain ● Menyimpulkan tentang ciri morfologi berbagai jenis jamur ada yang mikroskopis, bersel tunggal (uniseluler), multiseluler, dan yang memiliki tubuh buah 	<p>hasil investigasi berbagai jamur edibel/toksik</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sikap ilmiah ● Tes tertulis pemahaman konsep dan kosa kata ilmiah tentang dunia jamur ● Gambaran menyeluruh tentang karakteristik, morfologi, dan pengelompokan jamur ● Analisis kasus permasalahan peran jamur dalam penyakit, 		<ul style="list-style-type: none"> ● LKS pengamatan jamur makroskopis ● LKS pemanfaatan khamir dalam industri roti ● LKS identifikasi berbagai jamur di alam
2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.				
3.6.	Menerapkan prinsip klasifikasi				

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
	untuk menggolongkan jamur berdasarkan ciri-ciri dan cara reproduksinya melalui pengamatan secara teliti dan sistematis.		<ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan bahwa jamur memiliki peran penting dalam kelangsungan hidup di bumi karena cara memperoleh nutrisinya secara saprofit Menyimpulkan bahwa di alam terdapat kerumitan namun juga tersistematis dengan rapi karena kekuatan Sang Pencipta, tiada yang mampu menciptakan keindahan selain Tuhan YME 	pengobatan, makanan, keseimbangan ekologi		
4.6.	Menyajikan data hasil pengamatan ciri-ciri dan peran jamur dalam kehidupan dan lingkungan dalam bentuk laporan tertulis.		<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan hasil pengamatan mikroskopis dan makroskopis jamur secara tertulis sesuai kaidah penulisan yang berlaku atau presentasi Melaporkan peran jamur dalam kehidupan, dan memecahkan masalah apabila keberadaan jamur dalam suatu ekosistem terganggu 			
7. Tumbuhan, ciri-ciri morfologis, metagenesis, peranannya dalam keberlangsungan hidup di bumi						
1.1.	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan	Plantae	Mengamati	Tugas	6 minggu x 4 JP	<ul style="list-style-type: none"> Charta dunia

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
	tentang keanekaragaman hayati, ekosistem dan lingkungan hidup.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciri-ciri umum plantae. ▪ Tumbuhan lumut. ▪ Tumbuhan paku. ▪ Tumbuhan biji (Spermatophyta) ▪ Manfaat dan peran tumbuhan dalam ekosistem, manfaat ekonomi, dan dampak turunnya keanekaragaman tumbuhan bagi ekosistem 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengamati gambar hutan hujan tropis dengan berbagai jenis tumbuhan • Terdapat berbagai jenis tumbuhan, bagaimana mengenali nama dan mengelompokkannya? • Apa ciri-ciri masing-masing kelompok? • Apa manfaat keberadaan tumbuhan di muka bumi? <p style="text-align: center;">Mengumpulkan Data (Eksperimen/Eksplorasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan contoh tumbuhan yang dibawa siswa (lumut, paku, tumbuhan biji) membandingkan ciri-ciri Plantae • Mengidentifikasi alat reproduksi lumut dan paku dari lingkungan sekitar • Mengamati alat reproduksi tumbuhan biji (angiospermae dan gymnospermae) melalui obyek nyata atau gambar. • Membuat bagan metagenesis pada lumut, paku-pakuan, gymnospermae dan angiospermae, membandingkan dengan 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat gambar/foto/pemb atas buku/alas makan/cover buku/kartu ucapan/suvenir berbasis pada keindahan bentuk dan warna tumbuhan • Produk membuat cerita dunia tumbuhan sesuai kemampuannya, dalam bentuk komik, ilustrasi, lagu, cerita, atau laporan investigasi untuk menunjukkan pemahaman 		<p>tumbuhan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Charta/video ciri-ciri khusus dunia tumbuhan • Ensiklopedi/teksbook/buku referensi ilmiah
1.2.	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses					
1.3.	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya					
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam setiap tindakan dan dalam					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
	melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium		gambar/charta	Observasi		
2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar		<ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan informasi peran Plantae pada berbagai bidang (industri, kesehatan, pangan, dll) (PR). <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengaitkan konsep berbagai keanekaragaman hayati dengan metode pengelompokan berdasarkan ciri morfologi dan metagenesis tumbuhan. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Merangkum Bab dan disusun dalam suatu laporan yang dibentuk dalam buku kreatif menggunakan bahan-bahan bekas atau hiasan daun/bunga kering sehingga memiliki nilai seni yang tinggi Menyajikan laporan tertulis hasil pengamatan berbagai tumbuhan Membuat tulisan tentang peran tumbuhan dalam hal menjaga keseimbangan alam yaitu berperan dalam siklus air, menjaga permukaan lahan, penyerapan karbondioksida dan penghasilan oksigen 	<ul style="list-style-type: none"> Ketekunan dalam kegiatan pengamatan <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan tertulis Tes Kosa-kata, konsep baru berkaitan dengan dunia tumbuhan Charta tentang penggolongan lumut. Paku, dan spermatopita 		
3.7.	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan pengamatan morfologi dan metagenesis tumbuhan serta mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di bumi.					
4.7.	Menyajikan data tentang morfologi dan peran tumbuhan pada berbagai aspek kehidupan dalam bentuk laporan tertulis.					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
			bumi <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan upaya pemanfaatan yang tidak seimbang dengan pelestarian • Melakukan diskusi problem solving dengan rantai makanan dan jaring-jaring kehidupan dengan berubahnya keanekaragaman tumbuhan di suatu ekosistem dan menganalisis dampaknya dari sudut: lingkungan alam, ekonomi, masyarakat, dan kesejahteraan masyarakat 			
8. Invertebrata						
1	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekosistem dan lingkungan hidup.	Animalia Invertebrata <ul style="list-style-type: none"> • Ciri-ciri umum Animalia. • Invertebrata • Peranan invertebrata bagi kehidupan • Hewan Vertebrata. • Peranan Vertebrata 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati berbagai macam hewan invertebrata di lingkungannya baik yang hidup di dalam atau di luar rumah, di tanah, air laut dan danau, atau yang di pepohonan Menanya <ul style="list-style-type: none"> • Begitu banyaknya jenis hewan, apa persamaan dan perbedaan? • Bagaimana mengenali kelompok hewan 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> • Tugas Project sampai akhir semester: Meneliti satu jenis hewan invertebrata secara detail dari mulai ciri-ciri morfologi sampai 	6 minggu x 4 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Gambar/charta sistem organ vertebrata • Siklus hidup Invertebrata • 5 kelas Hewan vertebrata
1.2.	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses					
1.3.	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
	lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya	dalam kehidupan.	tersebut berdasarkan ciri-cirinya? Mengumpulkan Data (Eksperimen/Eksplorasi)	perilaku yang ditunjukkan dengan pengamatan di alam atau merawatnya di laboratorium/di rumah selama beberapa periode dan melengkapi informasinya dari sumber referensi ilmiah.		<ul style="list-style-type: none"> • Alat dan papan bedah • Loupe • LKS Pengamatan • LKS Laporan • Gambar-gambar hewan vertebrata dan invertebrata
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium		<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati ciri umum pengelompokan hewan • Mengamati berbagai jenis hewan invertebrata di lingkungan sekitar, mendokumentasikan dalam bentuk foto/gambar pengamatan, mengamati morfologinya • Mendiskusikan hasil pengamatan invertebrata untuk memahami berbagai ciri yang dimilikinya sebagai dasar pengelompokannya • Membandingkan dengan berbagai hewan vertebrata • Mendiskusikan peranan invertebrata dan vertebrata dalam ekosistem, ekonomi, masyarakat, dan pengembangan ilmu pengetahuan di masa datang 	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketekunan dalam pengamatan, kedisiplinan <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merancang pengamatan, menyiapkan alat bahan, lembar 		
2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan		<p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan kosa kata baru berkaitan 			

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
	pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar		dengan invertebrata dalam menjelaskan tentang keanekaragaman invertebrata	pengamatan Tes		
3.8.	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan.		<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan ciri-ciri hewan invertebrata dengan menggunakan peta pikiran Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tentang ciri-ciri dan pemanfaatan serta peran invertebrata 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis peta pikiran tentang hewan invertebrata dan perannya dalam kehidupan 		
4.8.	Menyajikan data tentang perbandingan kompleksitas jaringan penyusun tubuh hewan dan perannya pada berbagai aspek kehidupan dalam bentuk laporan tertulis.					
9. Ekologi: ekosistem, aliran energi, siklus/daur biogeokimia, dan interaksi dalam ekosistem						
1.1.	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekosistem dan lingkungan hidup.	Ekologi <ul style="list-style-type: none"> Komponen ekosistem Aliran energi Daur biogeokimia. Interaksi dalam 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> Mengamati ekosistem dan komponen yang menyusunnya Mengamati video terbentuknya hujan dari proses penguapan. 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> Melakukan penanaman pohon di lingkungan sekitar sekolah 	4 minggu x 4 JP	<ul style="list-style-type: none"> Alam sekitar Gambar/model ekosistem Charta daur biogeokimia
1.2.	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
	mengamati bioproses	ekosistem	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apa saja komponen ekosistem dan bagaimana hubungan antar komponen? • Bagaimana terjadi aliran energi di alam? • Siklus apa yang berlangsung di alam untuk menjaga keseimbangan? <p>Mengumpulkan Data (Eksperimen/Eksplorasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pengamatan ekosistem di lingkungan sekitarnya dan mengidentifikasi komponen-komponen yang menyusun ekosistem • Menganalisis hubungan antara komponen biotik dan abiotik serta hubungan antara biotik dan biotik dalam ekosisten tersebut dan mengaitkannya dengan ketidakseimbangan lingkungan • Mendiskusikan kemungkinan yang dilakukan berkaitan dengan pemulihan ketidak seimbangan lingkungan • Mengamati adanya interaksi dalam ekosistem dan aliran energi 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat poster tentang pelestarian lingkungan (Penhijauan, penghematan energy, air, pengelolaan sampah, dll) <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • - <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • - <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman tentang berbagai istilah baru dalam ekosistem • Pemahaman tentang komponen ekosistem, interaksi, aliran energi, dan siklus 		<ul style="list-style-type: none"> • Alat-alat yang sesuai dengan kegiatan yang dilakukan
1.3.	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya					
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar		<ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan daur biogeokimia menggunakan baga/chaerta • Mendiskusikan ketidakseimbangan lingkungan dan memprediksi kemungkinan proses yang tidak seimbang <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan data berbagai komponen ekosistem dan mengaitkannya dengan keseimbangan ekosistem yang ada • Mendiskusikan dan menyimpulkan bahwa di alam terjadi keseimbangan antara komponen dan proses biogeokimia <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan bahwa di alam jika terjadi ketidak seimbangan komponen ekosistem harus dilakukan upaya rehabilitasi agar keseimbangan proses bisa berlangsung • Menjelaskan secara lisan komponen ekosistem, proses biogeokimia, ketidak seimbangan ekosistem dan aliran energy 	biogeokimia		
3.9.	Menganalisis informasi/data dari berbagai sumber tentang ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung didalamnya.					
4.9.	Mendesain bagan tentang interaksi antar komponen ekosistem dan jejaring makanan yang berlangsung dalam ekosistem dan menyajikan hasilnya dalam berbagai bentuk media.					
10. Perubahan lingkungan/iklim dan daur ulang limbah						
1.1.	Mengagumi keteraturan dan	Keseimbangan	Mengamati	Tugas	4 minggu	• Foto

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
	kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekosistem dan lingkungan hidup.	lingkungan	Membaca hasil studi dari berbagai laporan media mengenai perusakan lingkungan, mendiskusikan secara kelompok untuk menemukan faktor penyebab terjadinya perusakan	<ul style="list-style-type: none"> Membuat karya daur ulang limbah dari mulai mendesain, memilih bahan, membuat, menaksir harga satuan produk yang dihasilkan, mengkomunikasikan hasil karya Membuat laporan media informasi populer tentang kerusakan alam yang terjadi di wilayahnya baik laporan lisan, tulisan, dalam bentuk video, atau lukisan/banner/poster 	x 4 JP	perubahan lingkungan <ul style="list-style-type: none"> Charta lingkungan alami dan lingkungan yang rusak LKS percobaan pengaruh polutan terhadap makhluk hidup
1.2.	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses	<ul style="list-style-type: none"> Kerusakan lingkungan/pencemaran lingkungan. Pelestarian lingkungan Limbah dan daur ulang. Jenis-jenis limbah. Proses daur ulang 	<p>Menanya Apa yang dimaksud dengan ketidakseimbangan lingkungan dan apa saja penyebabnya</p> <p>Mengumpulkan Data (Eksperimen/Eksplorasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan polusi air /udara untuk menemukan daya tahan makhluk untuk kelangsungan kehidupannya. Melalui kerja kelompok. Mengumpulkan informasi sebagai bahan diskusi atau sebagai topic yang akan didiskusikan mengenai masalah perusakan lingkungan Membuat usulan cara pencegahan dan pemulihan kerusakan lingkungan akibat polusi Studi literature tentang jenis-jenis limbah serta pengaruhnya terhadap kesehatan dan 			
3.	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya					
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
	lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium		<p>perubahan lingkungan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan tentang pemanasan global, penipisan lapisan ozon dan efek rumah kaca apa penyebabnya dan bagaimana mencegah dan menanggulangnya. • Membuat daur ulang limbah <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan hasil pengamatan, diskusi, pengumpulan informasi serta studi literature tentang dampak kerusakan lingkungan penyebab, pencegahan serta penanggulangannya. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usulan / himbauan tindakan nyata pelestarian lingkungan dan hemat energi yang harus dilakukan di tingkat sekolah dan tiap individu siswa yang dilakukan di rumah, sekolah, dan area pergaulan siswa • Laporan hasil pengamatan secara tertulis • Presentasi secara lisan tentang kerusakan lingkungan dan daur ulang limbah 	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sikap ilmiah dalam mengamati, berdiskusi, membuat karya, dan merefleksikan diri terhadap perilaku pengrusakan lingkungan <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usulan/ide/gagasan tindakan nyata upaya pelestarian lingkungan dan budaya hemat energi <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman tentang konsep kerusakan lingkungan dan 		
2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar					
3.10	Menganalisis data perubahan lingkungan dan dampak dari perubahan perubahan tersebut					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
.	bagi kehidupan			upaya pelestarian dengan menggunakan bagan/diagram		
4.10	Memecahkan masalah lingkungan dengan membuat desain produk daur ulang limbah dan upaya pelestarian lingkungan.			<ul style="list-style-type: none"> • Konsep-konsep baru tentang pelestarian lingkungan dan pembuatan produk daur ulang 		

5. Lampiran 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

Sekolah : SMA Negeri 1 Pekalongan
 Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas/Semester : X/Genap
 Materi Pokok : Annelida
 Alokasi Waktu : 3 X 45 menit

A. Kompetensi Inti

- KI-1 dan KI-2: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, 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: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
3.8 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan.	3.8.1 Mengidentifikasi ciri-ciri morfologi dari filum <i>Annelida</i> 3.8.2 Mengklasifikasikan filum <i>Annelida</i> berdasarkan ciri-ciri morfologinya 3.8.3 Mengidentifikasi ciri-ciri anatomi dari filum <i>Annelida</i> 3.8.4 Mengklasifikasikan filum <i>Annelida</i> berdasarkan ciri-ciri

	anatominya 3.8.5 Menyebutkan peranan hewan yang masuk ke dalam filum <i>Annelida</i> dalam kehidupan.
--	--

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:

1. Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri morfologi dari filum *Annelida*
2. Siswa dapat mengklasifikasikan filum *Annelida* berdasarkan ciri-ciri morfologinya
3. Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri anatomi dari filum *Annelida*
4. Siswa dapat mengklasifikasikan filum *Annelida* berdasarkan ciri-ciri anatominya
5. Siswa dapat menyebutkan peranan hewan yang masuk ke dalam filum *annelida* dalam kehidupan

D. Model dan Metode Pembelajaran

Model : *Discovery Learning*

Metode : Diskusi Kelompok, *Presentasi*

E. Media Pembelajaran

1. Media:
 - *Pop-Up Book*
 - LKPD
2. Alat/Bahan
 - Spidol papan tulis

F. Sumber Belajar

1. Campbell, Reece dan Mitchell. 2003. *Biologi*. Edisi Kelima. Jakarta Erlangga
2. Diah, dkk. 2004. *Biologi SMA dan MA untuk Kelas X*. Erlangga
3. Lingkungan sekolah

G. Kegiatan pembelajaran

Pertemuan I

No.	Tahapan	Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	a. Guru membuka pelajaran dengan memberi salam dan menunjuk salah satu siswa untuk memimpin doa.	25 Menit

		<p>b. Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</p> <p>c. Guru mengkondisikan kesiapan siswa untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar, baik secara fisik maupun psikis.</p> <p>d. Guru memberikan <i>Pre Test</i> materi <i>annelida</i> pada siswa.</p> <p>e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p><i>Stimulation (pemberian rangsangan)</i></p> <p>f. Guru memberikan apersepsi kepada siswa dengan menampilkan gambar cacing. “Kenapa badan cacing itu lentur ya?”</p>	
2.	Inti	<p>a. Guru menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan.</p> <p>b. Guru meminta siswa untuk membentuk 4 kelompok, setiap kelompok akan mendapat <i>pop-up book annelida</i>.</p> <p>c. Guru membagikan <i>pop-up book</i> dan meminta siswa untuk membuka <i>pop-up book</i> lalu mengamati gambar <i>annelida</i>.</p> <p><i>Problem statemen (identifikasi masalah)</i></p> <p>d. Guru bertanya kepada siswa mengenai gambar <i>annelida</i> yang diamatinya</p> <p>e. “filum <i>annelida</i> dibagi menjadi 3 kelas berdasarkan apa?”</p> <p><i>Data collection (pengumpulan data)</i></p> <p>f. Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok.</p> <p>g. Setelah mengamati gambar <i>annelida</i> siswa dalam kelompok mengumpulkan data</p> <p>h. Siswa dapat mengumpulkan data melalui referensi <i>pop-up bookannelida</i> untuk menjawab pertanyaan pada LKPD</p> <p><i>Data process (pengelohan data)</i></p> <p>i. Setelah data terkumpul siswa akan mengelolah data tersebut</p> <p>j. Siswa berdiskusi secara berkelompok untuk mengisi pertanyaan yang ada pada LKPD.</p> <p><i>Verification (pembuktian)</i></p> <p>k. Setiap kelompok diminta untuk</p>	90 menit

		<p>mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian.</p> <p>l. Guru memberikan kesempatan kepada siswa dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan.</p> <p>m. Guru memberi penguatan materi dan mengulas kembali materi.</p> <p>n. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah dipelajari jika ada yang belum dimengerti.</p> <p>Generalization (menarik kesimpulan)</p> <p>o. Guru dengan siswa sama-sama menyimpulkan materi yang baru saja dipelajarinya</p>	
3.	Penutup	<p>a. Guru menyampaikan untuk pertemuan selanjutnya akan melanjutkan presentasi hasil diskusi.</p> <p>b. Guru memberikan memberikan motivasi untuk tetap menjaga kesehatan dan tetap semangat mengikuti pembelajaran</p> <p>c. Guru menunjuk salah satu siswa untuk memimpin doa</p>	20menit

Pertemuan II

1.	Tahapan	Kegiatan	Alokasi Waktu
	Pendahuluan	<p>a. Guru membuka pelajaran dengan memberi salam dan menunjuk salah satu siswa untuk memimpin doa.</p> <p>b. Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</p> <p>c. Guru mengkondisikan kesiapan siswa untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar, baik secara fisik maupun psikis.</p> <p>d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p>e. Guru memberikan apersepsi kepada siswa dengan menanyakan materi pertemuan kemarin yang telah diajarkan</p>	10 Menit
2.	Inti	<p>a. Guru menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan.</p> <p>b. Guru meminta siswa untuk duduk bersama kelompok yang telah dibagi</p>	20 menit

		<p>pada pertemuan kemarin.</p> <p>c. Guru membagikan <i>pop-up book</i> kepada setiap kelompok</p> <p>Verification (pembuktian)</p> <p>d. Guru meminta siswa untuk melanjutkan presentasi pada kepada kelompok yang belum mempresentasikan hasil diskusinya</p> <p>e. Guru memberikan kesempatan kepada siswa dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan.</p> <p>f. Guru memberi penguatan materi dan mengualas kembali materi.</p> <p>g. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah dipelajari jika ada yang belum dimengerti.</p> <p>Generalization (menarik kesimpulan)</p> <p>h. Guru dengan siswa sama-sama menyimpulkan materi yang baru saja dipelajarinya</p>	
3.	Penutup	<p>a. Guru memberikan <i>Post Test</i> materi <i>annelida</i> pada siswa</p> <p>b. Guru menyampaikan untuk pertemuan selanjutnya akan membahas materi vertebrata.</p> <p>c. Guru memberikan memberikan motivasi untuk tetap menjaga kesehatan dan tetap semangat mengikuti pembelajaran</p> <p>d. Guru menunjuk salah satu siswa untuk memimpin doa</p>	25 menit

I. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Teknik Penilaian

1) Sikap

a) Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru.

No.	Nama Siswa	Indikator																Jumlah Skor
		Disiplin				Tekun				Jujur				Tanggung Jawab				
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
Dst																		

Rubik Penilaian

Aspek Afektif	Skor	Kriteria
A. Disiplin	4	Hadir sebelum guru memulai pembelajaran sampai selesai pembelajaran dikelas
	3	Siswa hadir ketika guru sedang memulai pembelajaran sampai selesai pembelajaran dikelas
	2	Siswa hadir 5 menit setelah guru memulai pembelajaran sampai selesai pembelajaran dikelas
	1	Siswa hadir lebih dari 5 menit setelah guru memulai pembelajaran sampai selesai pembelajaran dikelas
B. Tekun	4	Siswa sangat tekun dalam proses pembelajaran dan berdiskusi serta bekerja sama dengan anggota kelompoknya
	3	Siswa tekun dalam proses pembelajaran dan berdiskusi serta bekerja sama dengan kelompoknya tetapi diselingi dengan bercerita atau mengobrol
	2	Siswa kurang tekun dalam proses pembelajaran dan berdiskusi serta bekerja sama dengan anggota kelompoknya setelah mendapat peringatan dari guru
	1	Siswa tidak tekun dalam proses pembelajaran dan berdiskusi serta tidak bekerja sama dengan anggota kelompoknya
C. Kejujuran	4	Jujur dan bersungguh-sungguh dalam mengerjakan tes
	3	Jujur pada saat mengerjakan tes
	2	Kurang jujur saat mengerjakan tes
	1	Tidak jujur saat mengerjakan tes
D. Tanggung jawab	4	Sangat tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas dan mengumpulkan tepat waktu

	3	Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas namun kurang tepat waktu
	2	Kurang bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas
	1	Tidak bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sehingga tugasnya tidak selesai

Catatan :

1) Setiap aspek menggunakan skala 1 s.d. 4

1 = Kurang

2 = Cukup

3 = Baik

4 = Sangat Baik

2) Presentase DP = $\frac{n}{N} \times 100\%$

Keterangan :

DP = Deskriptif Presentase (%)

n = Skor yang diperoleh

N = Skor maksimum item pertanyaan

3) Kriteriaan taraf keberhasilan :

Kurang (K) : apabila memperoleh skor : 00,00 – 25,00

Cukup (C) : apabila memperoleh skor : 25,01 – 50,00

Baik (B) : apabila memperoleh skor : 50,01 – 75,00

Sangat Baik (SB) : apabila memperoleh skor : 75,01 – 100,00

Riduwan-2004

2) Pengetahuan

a) Tes : Pilihan ganda

Kisi-kisi soal

Indikator	Dimensi Soal				Jumlah Soal
	C1	C2	C3	C4	
3.8.1 Mengidentifikasi ciri-ciri morfologi dari filum <i>Annelida</i>	1			2	2
3.8.2 Mengklasifikasikan filum <i>Annelida</i> berdasarkan ciri-ciri	5	3 4			3

	morfologinya					
3.8.3	Mengidentifikasi ciri-ciri anatomi dari filum <i>Annelida</i>			6	7 8	3
3.8.4	Mengklasifikasikan filum <i>Annelida</i> berdasarkan ciri-ciri anatominya		9	11	10 12	4
3.8.5	Menyebutkan peranan hewan yang masuk kedalam filum annelida			13 14	15	3
Jumlah						15

Setiap jawaban yang benar memperoleh skor : 1

$$\frac{\text{skoryangdiperoleh}}{\text{skormaksimum}} \times 100$$

Melibatkan uji N-Gain untuk meninjau adakah peningkatan antara sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran.

Rumus N-Gain:

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor maksimum} - \text{Skor Pretest}}$$

b) Penugasan tugas rumah

Resume

3) Keterampilan

a) Bertanya

b) Menjawab pertanyaan

c) Menyampaikan pendapat

No.	Nama Siswa	Indikator												Jumlah Skor
		Bertanya				Menjawab pertanyaan				Menyampaikan pendapat				
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
1.														
2.														
Dst														

Rubik Penilaian

Aspek Keterampilan	Skor	Kriteria
A. Bertanya	4	Siswa bertanya dengan tenang, suara jelas, dan percaya diri tinggi
	3	Siswa bertanya dengan tenang, suara jelas tetapi kurang percaya diri
	2	Siswa bertanya dengan tenang tetapi kurang jelas
	1	Siswa bertanya dengan terburu-buru dan kurang jelas
B. Menjawab pertanyaan	4	Siswa menjawab pertanyaan dengan tenang, suara jelas dan percaya diri tinggi
	3	Siswa menjawab pertanyaan dengan tenang, suara jelas tetapi kurang percaya diri
	2	Siswa menjawab pertanyaan dengan tenang tetapi kurang jelas
	1	Siswa menjawab pertanyaan dengan terburu-buru dan kurang jelas
C. Menyampaikan pendapat	4	Siswa menyampaikan pendapat dengan tenang, suara jelas dan percaya diri tinggi
	3	Siswa menyampaikan pendapat dengan tenang, suara jelas dan kurang percaya diri
	2	Siswa menyampaikan pendapat dengan tenang dan kurang jelas
	1	Siswa menyampaikan pendapat dengan terburu-buru dan kurang jelas

1. *Setiap aspek menggunakan skala 1 s.d. 4*

1 = Kurang

2 = Cukup

3 = Baik

4 = Sangat Baik

2. Presentase DP = $\frac{n}{N} \times 100\%$

Keterangan

DP : Deskriptif Presentas (%)

n : Skor yang diperoleh

N : Skor maksimum

3. Kriteria taraf keberhasilan :

Kurang	: apabila memperoleh skor	: 00,00 – 25,00
Cukup	: apabila memperoleh skor	: 25,01 – 50,00
Baik	: apabila memperoleh skor	: 50,01 – 75,00
Sangat Baik	: apabila memperoleh skor	: 75,00 – 100,00

Riduwan-2004

b. Remedial dan pengayaan

1) Remedial

Remedial dilakukan kepada peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) 70, maka guru bisa memberikan soal tambahan kepada peserta didik tersebut.

2) Pengayaan

Pengayaan dilakukan guru untuk membantu peserta didik yang sudah mencapai KKM agar dapat memperluas pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki.

Pekalongan, 29 Januari 2023

Guru Mata Pelajaran

Heni Suswantari, S.Si
197112182006042007

Enturia Vahdila
NPM. 1901080010

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Pekalongan
 Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas/Semester : X/Genap
 Materi Pokok : Animalia
 Alokasi Waktu : 4 Minggu x 3 Jam Pelajaran @45 Menit

A. Kompetensi Inti

- **KI-1 dan KI-2:** Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, 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:** Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- **KI4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi	3.9.1 Menginventarisir data temuan hasil pengamatan berbagai macam hewan invertebrata di lingkungannya baik yang hidup di dalam atau di luar rumah, di tanah, air laut dan danau, atau yang di pepohonan 3.9.2 Menyebutkan temuan dari hasil pengamatan tentang persamaan dan perbedaan berbagai jenis hewan. 3.9.3 Mengelompokkan invertebrata berdasarkan ciri-cirinya yang ditemukan dalam pengamatan 3.9.4 Menjelaskan data temuan hasil hasil pengamatan tentang ciri umum pengelompokkan hewan 3.9.5 Menginventarisir data temuan dari hasil pengamatan berbagai jenis hewan invertebrata di lingkungan sekitar 3.9.6 Mendokumentasikan dalam bentuk foto/gambar pengamatan pengamatan berbagai jenis hewan invertebrata yang ditemukan di lingkungan sekitar 3.9.7 Menginventarisir data temuan dari hasil pengamatan morfologi berbagai jenis hewan invertebrata di lingkungan sekitar 3.9.8 Merancang pengelompokan invertebrate berdasarkan berbagai ciri yang dimiliki yang ditemukan dari hasil pengamatan 3.9.9 Membandingkan invertebrate dengan berbagai hewan vertebrata yang ditemukan 3.9.10 Membangun dan menemukan kesimpulan tentang peranan invertebrata dan vertebrata dalam ekosistem, ekonomi, masyarakat, dan pengembangan ilmu pengetahuan di masa dating 3.9.11 Menggunakan kosa kata baru yang ditemukan berkaitan

	<p>dengan invertebrata dalam menjelaskan tentang keanekaragaman invertebrate</p> <p>3.9.12 Menjelaskan ciri-ciri hewan invertebrata dengan menggunakan peta pikiran</p> <p>3.9.13 Menjelaskan tentang ciri-ciri dan pemanfaatan serta peran invertebrata</p>
<p>4.9 Menyajikan laporan perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh, dan reproduksinya</p>	<p>4.9.1 Menyajikan data temuan hasil pengamatan berbagai macam hewan invertebrata di lingkungannya baik yang hidup di dalam atau di luar rumah, di tanah, air laut dan danau, atau yang di pepohonan dalam bentuk laporan tertulis</p> <p>4.9.2 Menyajikan data temuan dari hasil pengamatan tentang persamaan dan perbedaan berbagai jenis hewan dalam bentuk laporan tertulis</p> <p>4.9.3 Menyajikan kelompok-kelompok invertebrata berdasarkan ciri-cirinya yang ditemukan dalam pengamatan dalam bentuk laporan tertulis</p> <p>4.9.4 Menyajikan data temuan hasil hasil pengamatan tentang ciri umum pengelompokkan hewan dalam bentuk laporan tertulis</p> <p>4.9.5 Menyajikan data temuan dari hasil pengamatan berbagai jenis hewan invertebrata di lingkungan sekitar dalam bentuk laporan tertulis</p> <p>4.9.6 Menyajikan dalam bentuk dokumentasi dalam bentuk foto/gambar pengamatan pengamatan berbagai jenis hewan invertebrata yang ditemukan di lingkungan sekitar dalam bentuk laporan tertulis</p> <p>4.9.7 Menyajikan data temuan dari hasil pengamatan morfologi berbagai jenis hewan invertebrata di lingkungan sekitar dalam bentuk laporan tertulis</p> <p>4.9.8 Menyajikan rancangan pengelompokan invertebrate berdasarkan berbagai ciri yang dimiliki yang ditemukan dari hasil pengamatan dalam bentuk laporan tertulis</p> <p>4.9.9 Menyajikan perbandingan invertebrate dengan berbagai hewan vertebrata yang ditemukan dalam bentuk laporan tertulis</p> <p>4.9.10 Menyajikan kesimpulan tentang peranan invertebrata dan vertebrata dalam ekosistem, ekonomi, masyarakat, dan pengembangan ilmu pengetahuan di masa datang dalam bentuk laporan tertulis</p> <p>4.9.11 Menyajikan penggunaan kosa kata baru yang ditemukan berkaitan dengan invertebrata dalam menjelaskan tentang keanekaragaman invertebrate dalam bentuk laporan tertulis</p> <p>4.9.12 Menyajikan ciri-ciri hewan invertebrata dengan menggunakan peta pikiran</p> <p>4.9.13 Menyajikan ciri-ciri dan pemanfaatan serta peran invertebrate dalam bentuk laporan tertulis</p>

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

1. Menginventarisir data temuan hasil pengamatan berbagai macam hewan invertebrata di lingkungannya baik yang hidup di dalam atau di luar rumah, di tanah, air laut dan danau, atau yang di pepohonan
2. Menyebutkan temuan dari hasil pengamatan tentang persamaan dan perbedaan berbagai jenis hewan.
3. Mengelompokkan invertebrata berdasarkan ciri-cirinya yang ditemukan dalam pengamatan

4. Menjelaskan data temuan hasil hasil pengamatan tentang ciri umum pengelompokkan hewan
5. Menginventarisir data temuan dari hasil pengamatan berbagai jenis hewan invertebrata di lingkungan sekitar
6. Mendokumentasikan dalam bentuk foto/gambar pengamatan pengamatan berbagai jenis hewan invertebrata yang ditemukan di lingkungan sekitar
7. Menginventarisir data temuan dari hasil pengamatan morfologi berbagai jenis hewan invertebrata di lingkungan sekitar
8. Merancang pengelompokan invertebrate berdasarkan berbagai ciri yang dimiliki yang ditemukan dari hasil pengamatan
9. Membandingkan invertebrate dengan berbagai hewan vertebrata yang ditemukan
10. Membangun dan menemukan kesimpulan tentang peranan invertebrata dan vertebrata dalam ekosistem, ekonomi, masyarakat, dan pengembangan ilmu pengetahuan di masa datang
11. Menggunakan kosa kata baru yang ditemukan berkaitan dengan invertebrata dalam menjelaskan tentang keanekaragaman invertebrate
12. Menjelaskan ciri-ciri hewan invertebrata dengan menggunakan peta pikiran
13. Menjelaskan tentang ciri-ciri dan pemanfaatan serta peran invertebrata

D. Materi Pembelajaran

Animalia

- Ciri-ciri umum hewan invertebrata (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 Pembelajaran

Pendekatan : Scientific

Metode : Diskusi dan Eksperimen

Model : Discovery Learning

F. Media Pembelajaran

❖ Media :

- *Worksheet* atau lembar kerja (siswa)
- Lembar penilaian
- Laboratorium biologi dan sarannya (peralatan yang akan dipakai selama satu tahun ajaran)
- Daftar peralatan di lab biologi
- Lembar tata tertib keselamatan kerja laboratorium biologi
- Lembar kesepakatan yang ditandatangani bersama oleh setiap siswa aspek keselamatan kerja
- Contoh laporan tertulis
- Bahan Presentasi

❖ Alat/Bahan :

- Penggaris, spidol, papan tulis
- Laptop & infocus
- Slide presentasi (ppt)

G. Sumber Belajar :

- Buku Biologi Kls X Kemdikbud
- Buku lain yang menunjang
- Multimedia interaktif dan Internet

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Pertemuan Ke-1 (3 x 45 Menit)	
Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)	
<p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Aperpepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya, yaitu : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Plantae</i> ❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. ❖ Apabila materitema// projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ❖ Mengajukan pertanyaan <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung ❖ Pembagian kelompok belajar ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	
Kegiatan Inti (105 Menit)	
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan)	<p><u>KEGIATAN LITERASI</u></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan Alat) <p>Menayangkan gambar/foto/video tentang materi <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i>.</p> <p>“Apa yang kalian pikirkan tentang foto/gambar tersebut?”</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ➢ Lembar kerja materi <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i>. ➢ Pemberian contoh-contoh materi <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb ❖ Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung). <p>Membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <i>Ciri-ciri umum</i></p>

1. Pertemuan Ke-1 (3 x 45 Menit)	
	<p><i>hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mendengar Pemberian materi <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> oleh guru. ❖ Menyimak Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> <p>untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menulis Peserta didik menulis resume tentang apa yang telah dibaca, diamati dan didengarkan sebagai pembiasaan dalam membaca dan menulis (<i>Literasi</i>)
Problem statemen (pertanyaan/identifikasi masalah)	<p><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u> Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> <p>yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya :</p>
Data collection (pengumpulan data)	<p><u>KEGIATAN LITERASI</u> Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek/kejadian Mengamati dengan seksama materi <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya. ❖ Membaca sumber lain selain buku teks Mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> yang sedang dipelajari. ❖ Aktivitas Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> yang sedang dipelajari. ❖ Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri</i>

1. Pertemuan Ke-1 (3 x 45 Menit)	
	<p><i>tubuh, dan reproduksi</i>) yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru.</p> <p style="text-align: center;"><u>COLLABORATION (KERJASAMA)</u></p> <p>Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mendiskusikan Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i>. ❖ Mengumpulkan informasi Mencatat semua informasi tentang materi <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. ❖ Mempresentasikan ulang Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> sesuai dengan pemahamannya. ❖ Saling tukar informasi tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> <p>dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</p>
Data processing (pengolahan Data)	<p style="text-align: center;"><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berdiskusi tentang data dari Materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> ❖ Mengolahinformasi dari materi <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. ❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i>.
Verification (pembuktian)	<p style="text-align: center;"><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau</p>

1. Pertemuan Ke-1 (3 x 45 Menit)	
	<p>teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> <p>antara lain dengan : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</p>
Generalizatio (menarik kesimpulan)	<p><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u> Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi tentang materi <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan. ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. ❖ Bertanya atas presentasi tentang materi <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. <p><u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> ❖ Menjawab pertanyaan tentang materi <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> yang akan selesai dipelajari ❖ Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap

1. Pertemuan Ke-1 (3 x 45 Menit)	
	materi pelajaran.
<p>Catatan : Selama pembelajaran <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <u><i>nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</i></u></p>	
Kegiatan Penutup (15 Menit)	
<p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> yang baru dilakukan. ❖ Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> yang baru diselesaikan. ❖ Mengagendakan materi atau tugas proyek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i>. ❖ Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas proyek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas proyek/produk/portofolio/unjuk kerja pada materi pelajaran <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i>. ❖ Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. 	
2. Pertemuan Ke-2 (3 x 45 Menit)	
Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)	
<p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Aperpepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya, yaitu : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)</i> ❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. ❖ Apabila materitema// proyek ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ❖ Mengajukan pertanyaan <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung 	

2. Pertemuan Ke-2 (3 x 45 Menit)	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pembagian kelompok belajar ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	
Kegiatan Inti (105 Menit)	
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan)	<p><u>KEGIATAN LITERASI</u> Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video tentang materi <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i>. “Apa yang kalian pikirkan tentang foto/gambar tersebut?” ❖ Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ➢ Lembar kerja materi <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i>. ➢ Pemberian contoh-contoh materi <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb ❖ Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung). Membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i>. ❖ Mendengar Pemberian materi <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> oleh guru. ❖ Menyimak Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi. ❖ Menulis Peserta didik menulis resume tentang apa yang telah dibaca, diamati dan didengarkan sebagai pembiasaan dalam membaca dan menulis (<i>Literasi</i>)
Problem statemen (pertanyaan/ identifikasi masalah)	<p><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u> Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati

2. Pertemuan Ke-2 (3 x 45 Menit)	
	(dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya :
Data collection (pengumpulan data)	<p><u>KEGIATAN LITERASI</u> Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek/kejadian Mengamati dengan seksama materi <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya. ❖ Membaca sumber lain selain buku teks Mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> yang sedang dipelajari. ❖ Aktivitas Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> yang sedang dipelajari. ❖ Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru. <p><u>COLLABORATION (KERJASAMA)</u> Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mendiskusikan Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i>. ❖ Mengumpulkan informasi Mencatat semua informasi tentang materi <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. ❖ Mempresentasikan ulang Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> sesuai dengan pemahamannya. ❖ Saling tukar informasi tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i>

2. Pertemuan Ke-2 (3 x 45 Menit)	
	dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.
Data processing (pengolahan Data)	<p><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berdiskusi tentang data dari Materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> ❖ Mengolahinformasi dari materi <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. ❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i>.
Verification (pembuktian)	<p><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> <p>antara lain dengan : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</p>
Generalizatio (menarik kesimpulan)	<p><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi tentang materi <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan. ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i>

2. Pertemuan Ke-2 (3 x 45 Menit)	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. ❖ Bertanya atas presentasi tentang materi <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. <p style="text-align: center;"><u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> ❖ Menjawab pertanyaan tentang materi <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> yang akan selesai dipelajari ❖ Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.
<p>Catatan : Selama pembelajaran <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <u>nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</u></p>	
Kegiatan Penutup (15 Menit)	
<p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> yang baru dilakukan. ❖ Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> yang baru diselesaikan. ❖ Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajarai pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i>. ❖ Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja pada materi pelajaran <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i>. 	

2. Pertemuan Ke-2 (3 x 45 Menit)	
❖ Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.	
3. Pertemuan Ke-3 (3 x 45 Menit)	
Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)	
<p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Aperpepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya, yaitu : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)</i> ❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. ❖ Apabila materitema// projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Klasifikasi animalia</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ❖ Mengajukan pertanyaan <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung ❖ Pembagian kelompok belajar ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	
Kegiatan Inti (105 Menit)	
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan)	<p><u>KEGIATAN LITERASI</u></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Klasifikasi animalia</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan Alat) <p>Menayangkan gambar/foto/video tentang materi <i>Klasifikasi animalia</i>. “Apa yang kalian pikirkan tentang foto/gambar tersebut?”</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ➢ Lembar kerja materi <i>Klasifikasi animalia</i>. ➢ Pemberian contoh-contoh materi <i>Klasifikasi animalia</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb ❖ Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung). Membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <i>Klasifikasi animalia</i>. ❖ Mendengar Pemberian materi <i>Klasifikasi animalia</i> oleh guru. ❖ Menyimak Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi

3. Pertemuan Ke-3 (3 x 45 Menit)	
	<p>pelajaran mengenai materi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Klasifikasi animalia</i> <p>untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.</p> <p>❖ Menulis Peserta didik menulis resume tentang apa yang telah dibaca, diamati dan didengarkan sebagai pembiasaan dalam membaca dan menulis (<i>Literasi</i>)</p>
Problem statemen (pertanyaan/identifikasi masalah)	<p><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u> Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <p>❖ Mengajukan pertanyaan tentang materi : ➢ <i>Klasifikasi animalia</i> yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya :</p>
Data collection (pengumpulan data)	<p><u>KEGIATAN LITERASI</u> Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <p>❖ Mengamati obyek/kejadian Mengamati dengan seksama materi <i>Klasifikasi animalia</i> yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya.</p> <p>❖ Membaca sumber lain selain buku teks Mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi <i>Klasifikasi animalia</i> yang sedang dipelajari.</p> <p>❖ Aktivitas Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi <i>Klasifikasi animalia</i> yang sedang dipelajari.</p> <p>❖ Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi <i>Klasifikasi animalia</i> yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru.</p> <p><u>COLLABORATION (KERJASAMA)</u> Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <p>❖ Mendiskusikan Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi <i>Klasifikasi animalia</i>.</p> <p>❖ Mengumpulkan informasi Mencatat semua informasi tentang materi <i>Klasifikasi animalia</i> yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.</p> <p>❖ Mempresentasikan ulang Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi <i>Klasifikasi animalia</i> sesuai dengan pemahamannya.</p>

3. Pertemuan Ke-3 (3 x 45 Menit)	
	<p>❖ Saling tukar informasi tentang materi :</p> <p>➢ <i>Klasifikasi animalia</i></p> <p>dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</p>
Data processing (pengolahan Data)	<p><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <p>❖ Berdiskusi tentang data dari Materi :</p> <p>➢ <i>Klasifikasi animalia</i></p> <p>❖ Mengolahinformasi dari materi <i>Klasifikasi animalia</i> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</p> <p>❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi <i>Klasifikasi animalia</i>.</p>
Verification (pembuktian)	<p><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <p>❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi :</p> <p>➢ <i>Klasifikasi animalia</i></p> <p>antara lain dengan : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</p>
Generalizatio (menarik kesimpulan)	<p><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <p>❖ Menyampaikan hasil diskusi tentang materi <i>Klasifikasi animalia</i> berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan.</p> <p>❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi :</p> <p>➢ <i>Klasifikasi animalia</i></p> <p>❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi <i>Klasifikasi animalia</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan.</p> <p>❖ Bertanya atas presentasi tentang materi <i>Klasifikasi animalia</i> yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk</p>

3. Pertemuan Ke-3 (3 x 45 Menit)	
	<p>menjawabnya.</p> <p><u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Klasifikasi animalia</i> ❖ Menjawab pertanyaan tentang materi <i>Klasifikasi animalia</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi <i>Klasifikasi animalia</i> yang akan selesai dipelajari ❖ Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi <i>Klasifikasi animalia</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.
<p>Catatan : Selama pembelajaran <i>Klasifikasi animalia</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <u>nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</u></p>	
Kegiatan Penutup (15 Menit)	
<p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi <i>Klasifikasi animalia</i> yang baru dilakukan. ❖ Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran <i>Klasifikasi animalia</i> yang baru diselesaikan. ❖ Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajarai pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran <i>Klasifikasi animalia</i>. ❖ Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja pada materi pelajaran <i>Klasifikasi animalia</i>. ❖ Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran <i>Klasifikasi animalia</i> kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. 	
4. Pertemuan Ke-4 (3 x 45 Menit)	
Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)	
<p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Aperpepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya, yaitu : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Klasifikasi animalia</i> ❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam 	

4. Pertemuan Ke-4 (3 x 45 Menit)	
<p>kehidupan sehari-hari.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Apabila materitema// projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ❖ Mengajukan pertanyaan <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung ❖ Pembagian kelompok belajar ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	
Kegiatan Inti (105 Menit)	
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan)</p>	<p><u>KEGIATAN LITERASI</u></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan Alat) <p>Menayangkan gambar/foto/video tentang materi <i>Peran hewan bagi kehidupan</i>.</p> <p>“Apa yang kalian pikirkan tentang foto/gambar tersebut?”</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ➢ Lembar kerja materi <i>Peran hewan bagi kehidupan</i>. ➢ Pemberian contoh-contoh materi <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb ❖ Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung). <p>Membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <i>Peran hewan bagi kehidupan</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mendengar <p>Pemberian materi <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> oleh guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyimak <p>Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menulis <p>Peserta didik menulis resume tentang apa yang telah dibaca, diamati dan didengarkan sebagai pembiasaan dalam membaca dan menulis (<i>Literasi</i>)</p>
<p>Problem statemen (pertanyaan/ identifikasi masalah)</p>	<p><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati

4. Pertemuan Ke-4 (3 x 45 Menit)	
	(dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya :
Data collection (pengumpulan data)	<p><u>KEGIATAN LITERASI</u> Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek/kejadian Mengamati dengan seksama materi <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya. ❖ Membaca sumber lain selain buku teks Mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> yang sedang dipelajari. ❖ Aktivitas Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> yang sedang dipelajari. ❖ Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru. <p><u>COLLABORATION (KERJASAMA)</u> Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mendiskusikan Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi <i>Peran hewan bagi kehidupan</i>. ❖ Mengumpulkan informasi Mencatat semua informasi tentang materi <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. ❖ Mempresentasikan ulang Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> sesuai dengan pemahamannya. ❖ Saling tukar informasi tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.
Data processing (pengolahan)	<p><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u> Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil</p>

4. Pertemuan Ke-4 (3 x 45 Menit)	
Data)	<p>pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berdiskusi tentang data dari Materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> ❖ Mengolahinformasi dari materi <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. ❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi <i>Peran hewan bagi kehidupan</i>.
Verification (pembuktian)	<p><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u> Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> <p>antara lain dengan : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</p>
Generalizatio (menarik kesimpulan)	<p><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u> Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi tentang materi <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan. ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentanag materi <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. ❖ Bertanya atas presentasi tentang materi <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. <p><u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> ❖ Menjawab pertanyaan tentang materi <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> yang akan selesai dipelajari ❖ Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi <i>Peran hewan bagi</i>

4. Pertemuan Ke-4 (3 x 45 Menit)	
	<i>kehidupan</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.
Catatan : Selama pembelajaran <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <u>nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</u>	
Kegiatan Penutup (15 Menit)	
Peserta didik :	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> yang baru dilakukan. ❖ Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> yang baru diselesaikan. ❖ Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. 	
Guru :	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran <i>Peran hewan bagi kehidupan</i>. ❖ Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja pada materi pelajaran <i>Peran hewan bagi kehidupan</i>. ❖ Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran <i>Peran hewan bagi kehidupan</i> kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. 	

I. Penilaian Pembelajaran dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian (terlampir):

a. Sikap

- Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1		75	75	50	75	275	68,75	C
2	

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun Jawab
- DS : Disiplin

Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
 - 100 = Sangat Baik
 - 75 = Baik
 - 50 = Cukup
 - 25 = Kurang

2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$
4. Kode nilai / predikat :

75,01 – 100,00	= Sangat Baik (SB)
50,01 – 75,00	= Baik (B)
25,01 – 50,00	= Cukup (C)
00,00 – 25,00	= Kurang (K)
5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

- **Penilaian Diri**

Seiring dengan bergesernya pusat pembelajaran dari guru kepada peserta didik, maka peserta didik diberikan kesempatan untuk menilai kemampuan dirinya sendiri. Namun agar penilaian tetap bersifat objektif, maka guru hendaknya menjelaskan terlebih dahulu tujuan dari penilaian diri ini, menentukan kompetensi yang akan dinilai, kemudian menentukan kriteria penilaian yang akan digunakan, dan merumuskan format penilaiannya. Jadi, singkatnya format penilaiannya disiapkan oleh guru terlebih dahulu.

Format penilaian :

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Selama diskusi, saya ikut serta mengusulkan ide/gagasan.	50		250	62,50	C
2	Ketika kami berdiskusi, setiap anggota mendapatkan kesempatan untuk berbicara.		50			
3	Saya ikut serta dalam membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok.	50				
4		00				

Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = $4 \times 100 = 400$
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = $(250 : 400) \times 100 = 62,50$
4. Kode nilai / predikat :

75,01 – 100,00	= Sangat Baik (SB)
50,01 – 75,00	= Baik (B)
25,01 – 50,00	= Cukup (C)
00,00 – 25,00	= Kurang (K)
5. Format di atas dapat juga digunakan untuk menilai kompetensi pengetahuan dan keterampilan

- **Penilaian Teman Sebaya**

Penilaian ini dilakukan dengan meminta peserta didik untuk menilai temannya sendiri. Sama halnya dengan penilaian hendaknya guru telah menjelaskan maksud dan tujuan penilaian, membuat kriteria penilaian, dan juga menentukan format penilaiannya. Berikut Contoh format penilaian teman sebaya:

Nama yang diamati : ...

Pengamat : ...

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Mau menerima pendapat teman.	100		450	90,00	SB
2	Memberikan solusi terhadap permasalahan.	100				
3	Memaksakan pendapat sendiri kepada anggota kelompok.		100			
4	Marah saat diberi kritik.	100				
5	...		50			

Catatan :

- Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50 untuk pernyataan yang positif, sedangkan untuk pernyataan yang negatif, Ya = 50 dan Tidak = 100
- Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = $5 \times 100 = 500$
- Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = $(450 : 500) \times 100 = 90,00$
- Kode nilai / predikat :

75,01 – 100,00	= Sangat Baik (SB)
50,01 – 75,00	= Baik (B)
25,01 – 50,00	= Cukup (C)
00,00 – 25,00	= Kurang (K)

- **Penilaian Jurnal**(Lihat lampiran)

b. Pengetahuan

- **Tertulis Uraian dan atau Pilihan Ganda**(Lihat lampiran)
 - **Tes Lisan/Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan**
Praktek Monolog atau Dialog
- Penilaian Aspek Percakapan**

No	Aspek yang Dinilai	Skala				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		25	50	75	100			
	Intonasi							
	Pelafalan							
	Kelancaran							
	Ekspresi							
	Penampilan							
	Gestur							

- **Penugasan**(Lihat Lampiran)

Tugas Rumah

- Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik
- Peserta didik memnta tanda tangan orangtua sebagai bukti bahwa mereka telah mengerjakan tugas rumah dengan baik
- Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian.

c. Keterampilan

- **Penilaian Unjuk Kerja**

Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian ujian keterampilan berbicara sebagai berikut:

Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Keserasian pemilihan kata				
3	Kesesuaian penggunaan tata bahasa				
4	Pelafalan				

Kriteria penilaian (skor)

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

Instrumen Penilaian Diskusi

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

Keterangan :

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

- **Penilaian Proyek**(Lihat Lampiran)
- **Penilaian Produk**(Lihat Lampiran)
- **Penilaian Portofolio**

Kumpulan semua tugas yang sudah dikerjakan peserta didik, seperti catatan, PR, dll

Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1					
2					
3					
4					

2. **Instrumen Penilaian (terlampir)**
 - a. Pertemuan Pertama
 - b. Pertemuan Kedua
3. **Pembelajaran Remedial dan Pengayaan**
 - a. Remedial

Peserta didik yang belum menguasai materi (belum mencapai ketuntasan belajar) akan dijelaskan kembali oleh guru materi “Animalia”. Guru melakukan penilaian kembali dengan soal yang sejenis atau memberikan tugas individu terkait dengan topik yang telah dibahas. Remedial dilaksanakan pada waktu dan hari tertentu yang disesuaikan, contoh: pada saat jam belajar, apabila masih ada waktu, atau di luar jam pelajaran (30 menit setelah jam pelajaran selesai).

PROGRAM REMIDI

Sekolah : SMA Negeri 1 Pekalongan
 Kelas/Semester : X/Ganjil
 Mata Pelajaran : Biologi
 Ulangan Harian Ke : 9
 Tanggal Ulangan Harian :
 Bentuk Ulangan Harian : Essay
 Materi Ulangan Harian : Animalia
 KD/Indikator : 3.9 Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi
 4.9 Menyajikan laporan perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh, dan reproduksinya
 KKM : 70

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum Dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Ket.
1						
2						
3						
4						
st,						

b. Pengayaan

Dalam kegiatan pembelajaran, peserta didik yang sudah menguasai materi sebelum waktu yang telah ditentukan, diminta untuk soal-soal pengayaan berupa pertanyaan-pertanyaan yang lebih fenomenal dan inovatif atau aktivitas lain yang relevan dengan topik pembelajaran “Animalia”. Dalam kegiatan ini, guru dapat mencatat dan memberikan tambahan nilai bagi peserta didik yang berhasil dalam pengayaan.

6. Lampiran 6

Kisi-kisi Soal *Pretest* dan *Postest*

Kompetensi Dasar	Indikator	Dimensi Soal				Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	
3.8 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi serta mengaitkan mengaitkan peranannya peranannya dalam kehidupan.	3.8.1 Mengidentifikasi ciri-ciri morfologi dari filum <i>Annelida</i>	1			2	2
	3.8.2 Mengklasifikasikan filum <i>Annelida</i> berdasarkan ciri-ciri morfologinya	5	3 4			3
	3.8.3 mengidentifikasi ciri-ciri anatomi dari filum <i>Annelida</i>			6	7 8	3
	3.8.4 Mengklasifikasikan filum <i>Annelida</i> berdasarkan ciri-ciri anatominya		9	11	10 12	4
	3.8.5 Menyebutkan peranan hewan yang masuk ke dalam filum <i>Annelida</i>			13 14	15	3
Jumlah						15

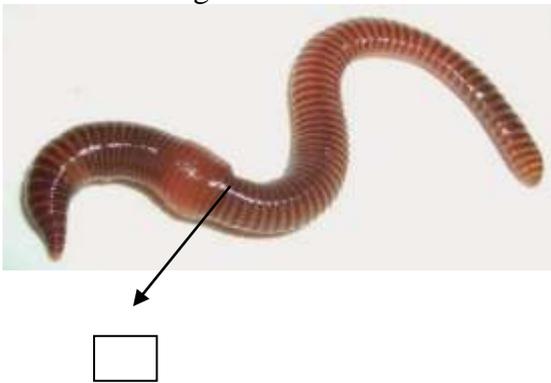
7. Lampiran 7

SOAL *PRETEST* DAN *POSTEST*

Nama :.....
 Kelas :.....
 Hari/tanggal :.....

Berilah tanda silang (X) huruf a, b, c, d atau e pada jawaban yang paling benar!

1. Perhatikan gambar berikut!



Pada gambar diatas bagian tubuh cacing yang ditunjuk oleh tanda X berfungsi sebagai...

- Sebagai alat penghisap
- Sebagai alat penyimpanan zat hirudin
- Sebagai alat pelindung tubuh
- Sebagai alat untuk bergerak
- Sebagai alat yang digunakan saat reproduksi

2. Analisislah pertanyaan dibawah ini yang benar...

- Annelida* menunjukan tidak adanya rongga tubuh (aselomata) sehingga mereka cacing yang paling maju
- Annelida* menunjukan adanya rongga tubuh semu (pseudoaselomata) sehingga mereka cacing yang paling maju
- Annelida* menunjukan adanya rongga tubuh sejati (selomata) sehingga mereka cacing yang paling maju
- Annelida* menunjukan adanya rongga tubuh sejati (selomata) sehingga mereka cacing yang paling sederhana
- Annelida* menunjukan adanya rongga tubuh semu (pseudoaselomata) sehingga mereka cacing yang paling sederhana

3. Perhatikan pernyataan dibawah ini!

- Tubuh bulat memanjang
- Kepala tidak begitu jelas
- Memiliki alat penghisap berbentuk bulat di kedua ujung tubuhnya

4) Tidak memiliki seta

Berdasarkan pernyataan diatas merupakan ciri-ciri dari...

- a. *Cestoda*
- b. *Oligochaeta*
- c. *Hirudinae*
- d. *Tubellaria*
- e. *Oxyuris vermiculari*

4. Manakah pernyataan yang tepat dari ciri-ciri kelas *Polychaeta*....

- a. Memiliki kepala yang jelas dengan sejumlah pasang parapodia pada setiap segmennya
- b. Tidak berparapodia
- c. Parapodia berperan saat bereproduksi
- d. Gigi-gigi dapat berganti secara teratur
- e. Memiliki parapodia dan alat penghisap

5. Berikut ini yang merupakan kelas dari filum *Annelida* adalah...

- a. *Oligochaeta*, *Polychaeta* dan *Amphineura*
- b. *Polychaeta*, *Amphineura* dan *Hirudinea*
- c. *Hirudinea*, *Platyhelminthes* dan *Polychaeta*
- d. *Polychaeta*, *Oligochaeta* dan *Hirudinae*
- e. *Amphineura*, *Hirudinea* dan *Platyhelminthes*

6. Perhatikan lapisan-lapisan berikut:

- 1) Ectoderm
- 2) Endoderm
- 3) Ruas
- 4) Rongga
- 5) Mesoderm

Tentukanlah yang merupakan lapisan embrional dari *Annelida* adalah....

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

7. Pilihlah diantara pernyataan berikut yang salah tentang kelas dari filum *Annelida* yaitu: *Polychaeta* – *Oligochaeta* – *Hirudinea*....



- a. Memiliki sistem pencernaan sempurna
- b. Memiliki sistem saraf tangga tali
- c. Memiliki sistem pembuluh darah terbuka
- d. Memiliki nefridia
- e. Kebanyakan hermafrodit

8. Perhatikan gambar dibawah ini!



A

B

C



D



E

Pada filum Annelida memiliki ciri tubuh berongga dan bersegmen, analisislah gambar diatas yang termasuk kedalam filum *Annelida*...

- a. A, B dan C
 - b. B, C dan D
 - c. C, D dan E
 - d. B, C dan E
 - e. A, C dan D
9. Pilihlah pernyataan yang tepat dari ciri-ciri filum *Annelida*.....
- a. Sistem ekskresi berupa nefrida
 - b. Sistem ekskresi berupa sel api
 - c. Tidak memiliki sistem peredaran darah
 - d. Gigi-gigi dapat berganti secara teratur
 - e. Sistem ekskresi berupa sel kelenjar renette
10. Tubuh bersegmen dan bulat memanjang, kepala dimulai adanya suatu tonjolan, seluruh tubuh diliputi oleh rambut dan tiap segmen mempunyai sepasang parapodia, berdasarkan ciri-ciri tersebut dapat disimpulkan ciri dari kelas....
- a. *Oligochaeta*
 - b. *Polychaeta*
 - c. *Hirudinea*
 - d. *Nematoda*
 - e. *Clathrina sp*

11. Perhatikan ciri-ciri dibawah ini!
- 1) Dapat dijadikan bahan pangan
 - 2) Tidak memiliki seta
 - 3) Hidup sebagai parasit
 - 4) Memiliki seta
 - 5) Mempunyai alat penghisap
- Berdasarkan ciri diatas tentukanlah yang merupakan ciri-ciri dari kelas *Hirudinea*...
- a. 1, 2, dan 3
 - b. 2, 3, dan 4
 - c. 3, 4, dan 5
 - d. 2, 3, dan 5
 - e. 1, 3, dan 4
12. Analisislah pernyataan dibawa ini, pilihlah pernyataan yang tidak tepat...
- a. Kelas *Hirudinea* memiliki alat penghisap
 - b. Kelas *Oligochaeta* memiliki sistem pencernaan yang lengkap
 - c. Kelas *Polychaeta* bersifat hermaprodit
 - d. Kelas *Hirudinea* memiliki rambut
 - e. Kelas *Oligochaeta* membantu dalam menggeburkan tanah
13. *Hirudo medicinalis* merupakan contoh dari filum *Annelida* yang memiliki peranan merugikan bagi manusia. Pilihlah pernyataan berikut dibawah ini terkait peranan yang merugikan dari organisme tersebut bagi kehidupan manusia....
- a. Menghisap darah manusia
 - b. Parasit bagi tumbuhan
 - c. Menyerap sari-sari makanan
 - d. Penghacur bangkai makhluk hidup
 - e. Menyebabkan penyakit
14. Peranan *Annelida* yang menguntungkan bagi kehidupan!
- 1) Sebagai pakan unggas, dan umpan untuk memancing ikan
 - 2) Sebagai penggembur tanah bagi petani
 - 3) Dapat mengurangi pencemaran lingkungan
 - 4) Dapat dijadikan sebagai terapi menghisap darah kotor pada manusia
 - 5) Dapat digunakan sebagai bahan dasar kosmetik
 - 6) Dapat digunakan sebagai bioindikator pencemaran air
 - 7) Dapat dijadikan media pengobatan tradisional dengan serbuk hasil ekstraksi untuk menyembuhkan penyakit tipes
 - 8) Dapat menyembuhkan dan menjaga kesehatan kulit
- Berdasarkan pernyataan diatas, pilihlah peranan dari kelas *Hirudinea* yang menguntungkan bagi kehidupan...
- a. 1 dan 3
 - b. 2 dan 5
 - c. 3 dan 6

- d. 4 dan 8
 - e. 7 dan 8
15. Saat ini, *Hirudo medicinalis* banyak digunakan untuk pengobatan, karena menyekresikan substansi yang dapat membuat darah tidak membeku, zat tersebut adalah...
- a. Heparin
 - b. Egllins
 - c. Anestesi
 - d. Histemine
 - e. Hirudin

8. Lampiran 8**Kunci Jawaban Soal**

1. E
2. C
3. C
4. A
5. C
6. D
7. C
8. D
9. A
10. B
11. D
12. C
13. A
14. D
15. E

9. Lampiran 9

10. Lampiran 10

Lembar Observasi Hasil Belajar pada Ranah Afektif

Sekolah/Kelas :

Hari/Tanggal :

Nama Observer :

Petunjuk:

Berdasarkan pengamatan yang Anda lakukan, nilailah sikap setiap siswa dengan memberi tanda ceklis “√” pada kolom skor 4, 3, 2, atau 1 pada lembar observasi berikut:

No	Nama	Aspek																Jumlah Skor
		Disiplin				Tekun				Jujur				Tanggung Jawab				
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
1.																		
2.																		
3.																		
4.																		
5.																		
Dst																		

Rubik Penilaian:

Aspek Afektif	Skor	Kriteria
A. Disiplin	4	Hadir sebelum guru memulai pembelajaran
	3	Siswa hadir ketika guru sedang memulai pembelajaran
	2	Siswa hadir 5 menit setelah guru memulai pembelajaran
	1	Siswa hadir lebih dari 5 menit setelah guru memulai pembelajaran
B. Tekun	4	Siswa sangat tekun dalam berdiskusi dan bekerja sama dengan anggota kelompoknya
	3	Siswa tekun berdiskusi dan bekerja sama dengan kelompoknya tetapi diselingi dengan bercerita atau mengobrol
	2	Siswa kurang tekun dalam berdiskusi dan bekerja sama dengan dengan anggota kelompoknya setelah mendapat peringatan dari guru
	1	Siswa tidak tekun dalam berdiskusi dan tidak bekerja sama dengan anggota kelompoknya

C. Kejujuran	4	Jujur dan bersungguh-sungguh dalam mengerjakan tes
	3	Jujur pada saat mengerjakan tes
	2	Kurang jujur saat mengerjakan tes
	1	Tidak jujur saat mengerjakan tes
D. Tanggung jawab	4	Sangat tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas dan mengumpul tepat waktu
	3	Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas namun kurang tepat waktu
	2	Kurang bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas
	1	Tidak bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sehingga tugasnya tidak selesai

$$\frac{\text{JumlahSkor}}{\text{SkorMaksimal}} \times 100\% = \text{Nilai}$$

Kriteria Taraf Keberhasilan:

Kurang	: apabila memperoleh skor	: 00,00 – 25,00
Cukup	: apabila memperoleh skor	: 25,01 – 50,00
Baik	: apabila memperoleh skor	: 50,01 – 75,00
Sangat Baik	: apabila memperoleh skor	: 75,01 – 100,00

Pekalongan,
Observer

(.....)

11. Lampiran 11

Data Nilai Hasil *Postest* dan *Pretest* Kelas Eksperimen (X IPA 1)

No.	Nama	Nilai Kognitif	
		<i>Pretest</i>	<i>Postest</i>
1	Ahmad Dzulham Surya	13.3	73.3
2	Al Fauzi	26.7	66.7
3	Ananta Himansyah	40	73.3
4	Dhea Aulia Ramadhani	26.7	80
5	Fajar Rian Saputra	26.7	66.7
6	Farel Wijaya	20	73.3
7	Febras Ming Fadri	26.7	73.3
8	Intan Dwi Kumala Sari	13.3	46.7
9	Kalila Berli	30	46.7
10	Nurul Atika	40	80
11	Okta Rico Fernando	40	73.3
12	Rafi Dewantara	33.3	66.7
13	Raihanun Nisa'ul Khoir	53.3	80
14	Rency Lilik Andresa	46.7	86.7
15	Rizal Aril Arianto	26.7	73.3
16	Shelly Oktavia	20	66.7
17	Tivana	33.3	86.7
18	Vianegita	40	73.3
Total		556.7	1286.7
Rata-rata		30.92778	71.48333

12. Lampiran 12

**Data Nilai Hasil Postest dan Pretest
Kelas Kontrol (X IPA 3)**

No.	Nama	Nilai	
		Pretest	Postest
1	Anasti Hefarianti	20	46.7
2	Aprilia Ranum	20	33.3
3	Chesya Aulia	40	46.7
4	Cindy Imaniarti	40	53.3
5	Elisia Citra Lestari	33.3	46.7
6	Fahri Prasetio	26.7	60
7	Firdaus Setiawan	60	73.3
8	Gita Elisca	20	46.7
9	Kurnia Sari	46.7	73.3
10	Luna Julistia Sari	33.3	53.3
11	Marsya Nadia Wulandari	20	53.3
12	Muhammad Raihanul Islam	40	66.7
13	Natasya Aulia	26.7	53.3
14	Nayla Vebi Saras Putri	33.3	73.3
15	Prasetya Hendra Saputra	26.7	73.3
16	Rizki Fitrianto	40	46.7
17	Sesa Veranika	20	33.3
18	Siti Amanah	26.7	46.7
19	Uci Widas Wara	40	66.7
Total		613.4	1046.6
Rata-rata		32.28421	55.08421

13. Lampiran 13

Data Nilai Afektif Kelas Eksperimen (XIPA 1)

Pertemuan I

No.	Nama	Aspek yang diamati				Rata-rata	Jumlah Skor	Kriterian
		A	B	C	D			
1.	Ahmad Dzulham Surya	3	2	3	3	2.75	68.75	B
2.	Al Fauzi	2	2	3	3	2.5	62.5	C
3.	Ananta Himansyah	4	4	3	4	3.75	93.75	SB
4.	Dhea Aulia Ramadhani	4	4	4	3	3.75	93.75	SB
5.	Fajar Rian Saputra	3	3	3	2	2.75	68.75	B
6.	Farel Wijaya	4	2	3	3	3	75	B
7.	Febras Ming Fadri	2	2	3	3	2.5	62.5	C
8.	Intan Dwi Kumala Sari	4	4	4	3	3.75	93.75	SB
9.	Kalila Berli	4	3	4	3	3.5	87.5	B
10.	Nurul Atika	3	2	2	3	2.5	62.5	C
11.	Okta Rico Fernando	4	4	4	3	3.75	93.75	SB
12.	Rafi Dewantara	4	3	3	3	3.25	81.25	B
13.	Raihanun Nisa'ul Khoir	4	4	4	3	3.75	93.75	SB
14.	Rency Lilik Andresa	4	4	3	3	3.5	87.5	B
15.	Rizal Aril Arianto	2	2	3	3	2.5	62.5	C
16.	Shelly Oktavia	4	4	3	3	3.5	87.5	B
17.	Tivana	4	3	3	3	3.25	81.25	B
18.	Vianegita	4	4	4	3	3.75	93.75	SB
Jumlah		63	56	59	54		1450	
Rata-rata		3.5	3.1	3.2	3		80.55555556	SB

Keterangan:

Aspek yang diamati:

- A. Disiplin
- B. Tekun
- C. Jujur
- D. Tanggung Jawab

Kriteria Skor

4 = Sangat Baik (SB)

3 = Baik (B)

2 = Cukup (C)

1 = Kurang(K)

**Data Nilai Afektif Kelas Eksperimen (XIPA 1)
Pertemuan II**

No.	Nama	Aspek yang diamati				Rata-rata	Jumlah Skor	Kriterian
		A	B	C	D			
1.	Ahmad Dzulham Surya	3	3	3	3	3	75	B
2.	Al Fauzi	3	3	3	3	3	68.75	B
3.	Ananta Himansyah	4	4	3	4	3.75	93.75	SB
4.	Dhea Aulia Ramadhani	4	4	4	4	4	100	SB
5.	Fajar Rian Saputra	3	3	3	3	3	75	B
6.	Farel Wijaya	4	3	4	3	3.5	81.25	B
7.	Febras Ming Fadri	4	3	4	4	3.75	81.25	SB
8.	Intan Dwi Kumala Sari	4	4	4	3	3.75	93.75	SB
9.	Kalila Berli	4	3	4	3	3.5	87.5	B
10.	Nurul Atika	4	3	4	4	3.75	81.25	SB
11.	Okta Rico Fernando	4	4	4	3	3.75	93.75	SB
12.	Rafi Dewantara	4	4	4	4	4	100	SB
13.	Raihanun Nisa'ul Khoir	4	4	4	3	3.75	93.75	SB
14.	Rency Lilik Andresa	4	4	3	3	3.5	87.5	B
15.	Rizal Aril Arianto	4	3	3	3	3.25	81.25	B
16.	Shelly Oktavia	4	4	3	3	3.5	87.5	B
17.	Tivana	4	4	3	4	3.75	87.5	SB
18.	Vianegita	4	4	4	3	3.75	93.75	SB
Jumlah		69	64	64	60		1562.5	
Rata-rata		3.8	3.5	3.5	3.3		86.80555556	SB

Keterangan:

Aspek yang diamati:

- A. Disiplin
- B. Tekun
- C. Jujur
- D. Tanggung Jawab

Kriteria Skor

4 = Sangat Baik (SB)

3 = Baik (B)

2 = Cukup (C)

1 = Kurang (K)

**Data Nilai Afektif Kelas Kontrol (X IPA 3)
Pertemuan I**

No.	Nama	Aspek yang diamati				Rata-rata	Jumlah Skor	Kriterian
		A	B	C	D			
1.	Anasti Hefarianti	3	4	3	3	3.25	81.25	B
2.	Aprilia Ranum	2	2	3	3	2.5	62.5	C
3.	Chesya Aulia	3	4	3	4	3.5	87.5	B
4.	Cindy Imaniarti	4	4	4	3	3.75	93.75	SB
5.	Elisia Citra Lestari	3	3	3	2	2.75	68.75	B
6.	Fahri Prasetyo	4	2	3	3	3	75	B
7.	Firdaus Setiawan	2	2	3	3	2.5	62.5	C
8.	Gita Elisca	4	4	4	3	3.75	93.75	SB
9.	Kurnia Sari	3	3	4	3	3.25	81.25	B
10.	Luna Julistia Sari	3	2	2	4	2.75	68.75	B
11.	Marsya Nadia Wulandari	4	4	4	3	3.75	93.75	SB
12.	Muhammad Raihanul Islam	3	3	3	3	3	75	B
13.	Natasya Aulia	4	4	4	3	3.75	93.75	SB
14.	Nayla Vebi Saras Putri	4	4	3	2	3.25	81.25	B
15.	Prasetya Hendra Saputra	2	2	3	3	2.5	62.5	C
16.	Rizki Fitrianto	4	4	3	2	3.25	81.25	B
17.	Sesa Veranika	3	3	3	3	3	75	B
18.	Siti Amanah	4	4	4	3	3.75	93.75	SB
19.	Uci Widas Wara	3	3	3	3	3	75	B
Jumlah		62	61	62	56		1506.25	
Rata-rata		3.2	3.2	3.2	2.9		79.27631579	SB

Keterangan:

Aspek yang diamati:

A. Disiplin

B. Tekun

C. Jujur

D. Tanggung Jawab

Kriteria Skor

4 = Sangat Baik (SB)

3 = Baik (B)

2 = Cukup (C)

1 = Kurang (K)

**Data Nilai Afektif Kelas Kontrol (XIPA 3)
Pertemuan II**

No.	Nama	Aspek yang diamati				Rata-rata	Jumlah Skor	Kriterian
		A	B	C	D			
1.	Anasti Hefarianti	3	4	4	3	3.5	87.5	B
2.	Aprilia Ranum	4	3	3	3	3.25	81.25	B
3.	Chesya Aulia	4	4	3	4	3.75	93.75	SB
4.	Cindy Imaniarti	4	4	3	3	3.5	87.5	B
5.	Elisia Citra Lestari	3	3	3	3	3	75	B
6.	Fahri Prasetyo	3	2	3	3	2.75	68.75	B
7.	Firdaus Setiawan	3	3	3	3	3	75	B
8.	Gita Elisca	4	4	4	3	3.75	93.75	SB
9.	Kurnia Sari	4	3	4	3	3.5	87.5	B
10.	Luna Julistia Sari	3	2	2	3	2.5	62.5	C
11.	Marsya Nadia Wulandari	4	4	4	4	4	100	SB
12.	Muhammad Raihanul Islam	4	3	3	3	3.25	81.25	B
13.	Natasya Aulia	3	4	4	3	3.5	87.5	B
14.	Nayla Vebi Saras Putri	4	4	3	3	3.5	87.5	B
15.	Prasetya Hendra Saputra	3	2	3	4	3	75	B
16.	Rizki Fitrianto	4	4	3	3	3.5	87.5	B
17.	Sesa Veranika	4	3	3	3	3.25	81.25	B
18.	Siti Amanah	4	4	4	3	3.75	87.5	SB
19.	Uci Widas Wara	4	3	4	4	3.75	87.5	SB
Jumlah		69	63	63	61		1587.5	
Rata-rata		3.6	3.3	3.3	3.2		83.55263158	SB

Keterangan:

Aspek yang diamati:

- A. Disiplin
- B. Tekun
- C. Jujur
- D. Tanggung Jawab

Kriteria Skor

4 = Sangat Baik (SB)

3 = Baik (B)

2 = Cukup (C)

1 = Kurang (K)

14. Lampiran 14

Uji-N Gain
Kelas Eksperimen (X IPA 1)

No.	Nama	Nilai Kognitif		Post-Pre	Skor ideal(100) -Pre	N-Gain Skor	N-Gain %
		Pretest	Posttest				
1.	Ahmad Dzulham Surya	13.3	73.3	60	86.7	0.692041522	69.204152
2.	Al Fauzi	26.7	66.7	40	73.3	0.545702592	54.570259
3.	Ananta Himansyah	40	73.3	33.3	60	0.555	55.5
4.	Dhea Aulia Ramadhani	26.7	80	53.3	73.3	0.727148704	72.71487
5.	Fajar Rian Saputra	26.7	66.7	40	73.3	0.545702592	54.570259
6.	Farel Wijaya	20	73.3	53.3	80	0.66625	66.625
7.	Febras Ming Fadri	26.7	73.3	46.6	73.3	0.63574352	63.574352
8.	Intan Dwi Kumala Sari	13.3	46.7	33.4	86.7	0.385236448	38.523645
9.	Kalila Berli	33.3	46.7	13.4	66.7	0.20089955	20.089955
10.	Nurul Atika	40	80	40	60	0.666666667	66.666667
11.	Okta Rico Fernando	40	73.3	33.3	60	0.555	55.5
12.	Rafi Dewantara	33.3	66.7	33.4	66.7	0.500749625	50.074963
13.	Raihanun Nisa'ul Khoir	53.3	80	26.7	46.7	0.571734475	57.173448
14.	Rency Lilik Andresa	46.7	86.7	40	53.3	0.750469043	75.046904
15.	Rizal Aril Arianto	26.7	73.3	46.6	73.3	0.63574352	63.574352
16.	Shelly Oktavia	20	66.7	46.7	80	0.58375	58.375
17.	Tivana	33.3	86.7	53.4	66.7	0.8005997	80.05997
18.	Vianegita	40	73.3	33.3	60	0.555	55.5
Rata-Rata						0.58741322	58.741322

Uji-N Gain
Kelas Kontrol (X IPA 3)

No.	Nama	Nilai Kognitif		post- pre	skorideal(100) pre	N-Gain Skor	N-Gain %
		Pretest	Posttest				
1	Anasti Hefarianti	20	46.7	26.7	80	0.33375	33.375
2	Aprilia Ranum	20	33.3	13.3	80	0.16625	16.625
3	Chesya Aulia	40	46.7	6.7	60	0.111666667	11.1666667
4	Cindy Imaniarti	40	53	13	60	0.216666667	21.6666667
5	Elisia Citra Lestari	33.3	46.7	13.4	66.7	0.20089955	20.089955
6	Fahri Prasetio	26.7	60	33.3	73.3	0.454297408	45.4297408
7	Firdaus Setiawan	60	73.3	13.3	40	0.3325	33.25
8	Gita Elisca	20	46.7	26.7	80	0.33375	33.375
9	Kurnia Sari	46.7	73.3	26.6	53.3	0.499061914	49.9061914
10	Luna Julistia Sari	33.3	53.3	20	66.7	0.299850075	29.9850075
11	Marsya Nadia W	20	53.3	33.3	80	0.41625	41.625
12	M. Raihanul Islam	40	66.7	26.7	60	0.445	44.5
13	Natasya Aulia	26.7	53.3	26.6	73.3	0.362892224	36.2892224
14	Nayla Vebi Saras P	33.3	73.3	40	66.7	0.59970015	59.970015
15	Prasetya Hendra S	26.7	73.3	46.6	73.3	0.63574352	63.574352
16	Rizki Fitrianto	40	46.7	6.7	60	0.111666667	11.1666667
17	Sesa Veranika	20	33.3	13.3	80	0.16625	16.625
18	Siti Amanah	26.7	46.7	20	73.3	0.272851296	27.2851296
19	Uci Widas Wara	40	66.7	26.7	60	0.445	44.5
Rata-Rata						0.33705506	33.705506

15. Lampiran 15



**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-0925/In.28.1/J/TL.00/02/2023
Lampiran : -
Perihal : SURAT *BIMBINGAN SKRIPSI*

Kepada Yth.,
Hifni Septina Carolina (Pembimbing 1)
(Pembimbing 2)
di-

Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama : ENTURIA VAHDILA
NPM : 1901080010
Semester : 8 (Delapan)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Biologi
Judul : PENGARUH PENGGUNAAN POP UP BOOK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA UNTUK KELAS X IPA SMA NEGERI 1 PEKALONGAN PADA MATERI ANNELIDA

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
 - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 26 Februari 2023



Nasrul Hakim M.Pd

NIP 19870418 201903 1 007

16. Lampiran 16



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

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggulyo 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

Nomor : B-2545/In.28/J/TL.01/06/2022
Lampiran : -
Perihal : IZIN PRASURVEY

Kepada Yth.,
KEPALA SMA NEGERI 1
PEKALONGAN
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : ENTURIA VAHDILA
NPM : 1901080010
Semester : 6 (Enam)
Jurusan : Tadris Biologi
Judul : PENGARUH PENGGUNAAN POP UP BOOK TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA KELAS X IPA SMA NEGERI 1
PEKALONGAN PADA MATERI ANNELIDA

untuk melakukan prasurvey di SMA NEGERI 1 PEKALONGAN, 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, 14 Juni 2022
Ketua Jurusan,



Nasrul Hakim M.Pd
NIP 19870418 201903 1 007

17. Lampiran 17



PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 1 PEKALONGAN
AKREDITASI A



Jl. Kamboja KaliBening Pekalongan Lampung Timur Kode Pos. 34391

Situs : <http://sman1pekalonganlamtim.blogspot.com>, e-mail : sman1pekalonganlamtim@yahoo.co.id

Nomor : 800/167/V.01/SMAN.1/2022
Lampiran : -
Hal : *Izin Prasurvey*

Kepada Yth,
Dosen Pembimbing Skripsi IAIN Metro
Di
Metro

Dengan hormat,
Menindaklanjuti Surat Nomor B-2545/In.28/J/TL.01/06/2022, Tanggal 14 Juni 2022, tentang permohonan untuk mengadakan penelitian (Prasurvey) yang saudara sampaikan. Demikian ini kami tidak keberatan untuk menerima mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : ENTURIA VAHDILA
NPM : 1901080010
Jurusan : Tadris Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro
Judul Skripsi : PENGARUH PENGGUNAAN POP UP BOOK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X IPA SMAN 1 PEKALONGAN PADA MATERI ANNELIDA

Demikian surat ini kami sampaikan,atas kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Pekalongan, 17 Oktober 2022
Kepala Sekolah,

TUMINGS Pd, M.M
NIP. 19630515 198503 1 009



18. Lampiran 18

5/8/23, 9:14 PM

SURAT TUGAS



**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

SURAT TUGAS

Nomor: B-1864/In.28/D.1/TL.01/04/2023

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

Nama : ENTURIA VAHDILA
NPM : 1901080010
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Biologi

Untuk : 1. Mengadakan observasi/survey di SMA NEGERI 1 PEKALONGAN, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGARUH PENGGUNAAN POP UP BOOKS TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA UNTUK KELAS X IPA SMA NEGERI 1 PEKALONGAN PADA MATERI ANNELIDA".

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 : 14 April 2023



Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

19. Lampiran 19



**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-1863/In.28/D.1/TL.00/04/2023
Lampiran : -
Perihal : IZIN RESEARCH

Kepada Yth.,
KEPALA SMA NEGERI 1
PEKALONGAN
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-1864/In.28/D.1/TL.01/04/2023, tanggal 14 April 2023 atas nama saudara:

Nama : ENTURIA VAHDILA
NPM : 1901080010
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Biologi

Maka dengan ini kami sampaikan kepada saudara bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SMA NEGERI 1 PEKALONGAN, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGARUH PENGGUNAAN POP UP BOOKS TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA UNTUK KELAS X IPA SMA NEGERI 1 PEKALONGAN PADA MATERI ANNELIDA".

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 14 April 2023
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

20. Lampiran 20



PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 1 PEKALONGAN
AKREDITASI A



Jl. Kamboja KaliBening Pekalongan Lampung Timur Kode Pos. 34391
Situs : <http://sman1pekalonganlamtim.blogspot.com>, e-mail : sman1pekalonganlamtim@yahoo.co.id

Nomor : 800/058/V.01/SMAN.1/2023
Lampiran : -
Hal : *Izin Riset / Izin Penelitian*

Kepada Yth,
Wakil Dekan IAIN Metro
Di
Tempat

Dengan hormat,
Menindaklanjuti Surat Nomor ;B-1864/In.28/D.1/TL.01/04/20023.14 April 2023, tentang permohonan untuk mengadakan observasi/survey yang saudara sampaikan. Demikian ini kami tidak keberatan untuk menerima mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : ENTURINA VAHDILA
NPM : 1901080010
Program Studi : Tadris Biologi

Demikian surat ini kami sampaikan,atas kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Pekalongan, 16 Mei 2023
Sekolah,

TUMEN, S.Pd, M.M
NIP. 19630515 198503 1 009

21. Lampiran 21

DOKUMENTASI

Kelas Eksperimen



Kelas Kontrol





RIWAYAT HIDUP



Nama lengkap Enturia Vahdila, lahir di Gantiwarno pada tanggal 1 Mei 2001. Penulis merupakan anak ke dua dari dua bersaudara, anak dari pasangan Bapak Karyanto dan Ibu Siti Munthofi'ah. Penulis menempuh pendidikan formal pertamanya di TK ABA 2 pada tahun 2005-2007, pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 2 Gantiwarno pada tahun 2007-2013, selanjutnya menempuh pendidikan di SMP Negeri 1 Pekalongan pada tahun 2013-2016, setelah itu melanjutkan studinya di SMK Negeri 3 Metro pada tahun 2016-2019, kemudian melanjutkan studinya di perguruan tinggi IAIN Metro pada tahun 2019, dengan jurusan Tadris Biologi di fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.